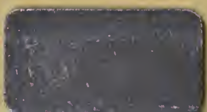

BIBLIOTECA NAZIONALE VITT. EMANUELE
12
23
I
27







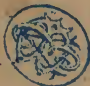
A

# EROTEMATA IN PHYSICA

Aristotelis.

TVBINGAE ANNO

M. D. XXXVIII.







# EROTEMATA IN PHYSICA ARIstotelis.







QVOD EST SVBIEctum Philosophiæ naturalis? Corpus naturale quatenus mouetur.

Harum rerum scientia, quomodo ab Aristotele appellari consueuit? Duobus modis. Interdum enim Physicen, aliquando secundam philosophiam nominat.

Quare secundam philosophiam, & non primam nominat de rebus eiusmodi scientiam? Quoniam rebus his, quæ natura cõstare dicuntur, multo sunt aliæ quædam substantiæ tum nobiliores, tum præstantiores, ut sunt diuinæ illæ atq; immortales intelligentiæ, quarum cognitio prima philosophia merito dicitur, quemadmodum Aristoteles in Methaphysicis inquit. Aristo. li. γ. metaphysi.

Quomodo rerum naturalium cognitio & scientia constare potest, cum res eiusmodi omnes corrumpantur, ea uero quæ cognoscuntur methodo, id est uia & ratione quadam, eodem modo semper se habeant, & nunquam intereant? Res equidem atq; affectiones rerum, quatenus in singularibus sunt, et existunt

singularia, cognosci non possunt, sed solum apprehenduntur sensibus; quatenus uero animo obijciuntur, sub quadam uniuersali ratione, eatenus scientia & methodus, ac demonstratio harum rerum esse dici potest.

Quot igitur principia rerum naturalium sunt, siue elementa potius dici mauis? Tria, materia scilicet forma & priuatio.

Quare tria tantum, & non plura neq; pauciora? Caussam habes in primo capite Compendij.

An uero elemēta rerum quatuor, uulgo nota, esse non concedes? Sunt quidem elementa hæc quatuor mixtorum corporum principia, sed non prima. Nam & hæc elementa, cum generari corrumpiq; poßint, simplicia dicenda non sunt, eq; principijs certis, ut mox dicam, composita uideri cuilibet, si decipi ac falli opinione sua nolit, sanè debebunt.

Quum elementa sunt tria hæc, habent ne rationes constituendi rem compositam diuersas? Equidem habent: materia enim & forma per se constituunt compositum, materia quidem ut subiectum, forma ut quæ in subiecto existens, rem naturalem conficiat. Priuatio autem per se ipsa nihil cōficit, sed per accidens tantum. Exemplo quidem ita horum necessitas principiorum ostenditur, cum ex sanguine caro fit, aut

*rofit, aut ſanguis in ſaniem conuertitur, materiam eandem eſſe neceſſariò, putatur.* Forma *quidem eadem non manet.* Carnis *enim forma aſpectu ipſo à ſanguine differt, nec non ſanies aliam ſpeciem præ ſe ferre, aliam ſanguis cenſetur. Quòd ſi quemadmodum forma, ita materia quoque eadem non eſſet, quomodo ex illo ſanguine caro facta dici, poſſet cum nihil eius, ex quo factum dicitur, prætereà quicquam ſuperſit? Ita artificio quodam rebus compoſitis, ex quadrato ligno ſi triangulum factum pronuncio, materiam, id eſt, lignum idem numero eſſe oportet, eadem igitur trabs eſt, cum materiæ rationem ſuſtinet, quæ formam antea quadratam habuit, deinde triangulam ſuſcipit.* Ita *materia eadem in effectis naturalibus, quæ prius ſpeciem ſanguinis præ ſe ferebat, poſtea uero carnis formam recipit, eademque materia, quæ prius ſanguinis, deinde ſaniei aut puris appellationem ſortitur.* Materia *itaque cauſſa eſt, ut uerum ſit, cum hoc ex illo, ut ſaniem ex ſanguine, ex ſiculno* Mercurium, *fieri dicimus.* Forma *autem eſt cauſſa differentiæ, qua id, quod generatum eſt, naturam peculiarem habeat, ac ſeparatam ab ea forma qua abolita ipſa in materiam eandem inducta eſt.* Quo *ad trabem enim aut lignũ attinet, nulla eſt diffe*

rentia, sed quo ad formã attinet, trabem aliud aliudque factam esse ac generatam intelligo, ut propter triangularẽ formã aliud ex trabe, q̃ priuserat factũ intelligo. Prius.n.quadratã habebat formã. Ita propter formam saniei, non propter materiam, quæ cõmunis utrisq; est, sanguini & saniei, aliã factam rem, quàm prius erat, iudico. Largitur materia itaq;, ut sanies ex sanguine generari poßit: forma, ut sanies à sanguine differre dici queat. Priuatio autem, ut pro sanguinis forma, saniei species in materiam inducatur, præbet. Quibus exemplis principiorum usus et ratio peraquàm dilucide, ut cernis, repræsentatur.

Quid est materia? Subiectum cuiusq; mutationis primum, ex quo fit aliquid, cum insit per se & non secundum accidens.

Quare in definitione adiungitur, & non secundũ accidens? Quòd scilicet priuatio quoq; generationi rerum subiecta dicitur, non tamen per se, quoniam ex negatione nihil efficitur, priuatio autem negatio est, sed per accidens, cum ex materia, cui accidit priuatio, per se ac proprie generari aliquid dicatur.

Quot modis dicitur materia? Duobus, propinqua & remota.

Propinqua quænam? Est cuius ratione non quodlibet fit ex quolibet: ex terra enim, ut Plato inquit, non protinus homo nasci potuit, neq; ex lapidibus, ut poëtæ canunt, neq; ex cibo cõfestim sperma, sed prius sanguis,

In Menexeno.

guis, deinde semē, deinde embryo. Sunt.n.certi g ene tionum gradus. Priora uero, earum, quæ sequuntur formarum, materiæ reputantur. Ex embryone enim ita hominem fieri dico, atq; si ex trunco Mercurium efformari pronuncio. Poëtarum uero repentinas metamorphoses naturæ minime consentaneas, atq; ueritate procul remotas, ridere potius quàm refellere debemus, quoniam, ut Aristo.inquit, πολλὰ ψεύδονται ἀοιδοί.

Remota quæ? Cuius ratione quodlibet fit ex quolibet, & quæ ex sua conditione apta est, atq; idonea, ut omnes formas uicißim accipiat, ea uero est, in quam fit resolutio ultima, ut sperma ex sanguine, sanguis ex frumēto, frumēta ex quatuor elementis. Horū porrò quodlibet ex materia prima & forma sua procreatur, ex seipsa quidem materia prima idonea est ad formarum omnium susceptionem.

Forma quid? Est quæ largitur essentiā, nomē & definitionē rei cōpositæ, quæ substātia rei naturalis dicitur. Propter formā.n. res quælibet ab alia differt. Nā uidēre atq; intueri licet in uniuersa rerum natura, cuiusq; speciei propriam ac singularem definitionem constare. Quot enim herbarum, quot arborum differentiæ? quanta lapidum metallorumq; dißimilitudo? quæ animalium discrimina? quanta rerum omnium uarietas? ut ob formarum diuersas ac multiplices effigies mundum rectè κόσμον Græci appellare uideantur, quū

*in isto tanquam naturæ apparatu quodam, atque exornatione mirabili, omnis generis res, formarumque multitudo, ac uarietas propè infinita sensibus nostris obijciatur.*

*Quot duplex forma? Vna est, quæ ut res substantia dicatur, præstat, quas Græci* οὐσιώδεις μορφὰς *appellant, ut forma Leonis, ursi, animatorum atq; inanimorum deniq; formæ omnes, quibus quòd substantiæ quædam sunt, acceptum referunt, ut berillus, smaragdus, quercus, pinus. Harum enim quælibet ob suam formã, substantia dicitur, qua differt à quacunq; re alia, nõ secundũ accidens quoddam. Aliæ formæ accidentia dicuntur, quarũ infinitæ propemodum in re quacunq; inesse possunt, cum interea unicam res quælibet formam, qua substantia quædã dicitur, obtineat: Formæ quidem eiusmodi à Græcis* συμβεβηκότα *dicũntur.*

*Quot modis dicitur ab Aristotele* ἐντελέχεια*? Tribus, aut enim* ἐντελέχεια *est imperfecta, ut* κίνησις, *aut perfecta, ut* εἶδος *rei compositæ perfectæ, aut ut cõsequens* ἐνέργεια *quædam. Prima ut calefactio, quæ fit adhuc & generatur in aqua. Secunda ut caliditas facta in aqua. Tercia ut calefactio quæ agit, & uires suas in aliud extendit. Hæc* τῆς ἐντελεχείας *diuisio, in Aristotelicis libris usum habet maximum.*

*Quibus uocibus formam Aristoteles appellat? His quæ sequuntur. Vocat enim aut* εἶδος*, aut* μορφὴν*, aut* ἐντελέχειαν*, aut* ἐνέργειαν *aut* ἕξιν*, aut si qua sunt*

*alia his*

*alia his ſimilia in ſignificando nomina.*

*Rurſus forma quot duplex? Quædam incorporea, ut intelligentia, ſiue νοῦς, quædam corporea, ut Phyſicæ formæ, quarum quædam ſunt naturales, quædam technicæ, ut forma domus lateris, tigni.*

*Quare materia habetur pro principio? Propter formarum mutationem, & omnino propter motum, qui eſſe ſine materia non poſſet. Vt enim artifices ſine materia nihil efficiunt, ita natura etiam, ſemper ex alio quopiam, quod formam in ſe capere poßit, architectatur aliquid. Iſtud uero materiam primam eſſe oportet, quæ in potẽtia ſit ad formas in ſe recipiẽdas, quemadmodũ truncus aptus eſt, ac poteſt in ſe Praxitelis opera formã Iouis recipere. Quæ forma ſine materia aliqua effici nullo modo poteſt. Ex eo uero quod omnino nõ eſt, nihil prorſus generari poſſe, omniũ Phyſiologorũ ſentẽtia uerißimũ habetur. Materia igitur, ex qua res generentur, neceſſariò fuerit in rebus naturalibus. Non aũt cognoſcitur, quoniã forma omni deſtituta priuataq; ſecundũ ſe eſt: quemadmodũ .n. quod colore caret, uideri nequit, atq; inuiſibile dicitur, ita quod forma ſubſtãtiali omni orbatum eſt, nõ intelligibile recte appellatur. Quod .n. proprie definitur ac intelligitur, forma ſubſtãtialis eſt. Quocirca Plato etiã ingenioſe admodũ in Timæo ſpuriũ materiæ intellectũ appellauit cũ per ſe ipſa non intelligatur, ſed reſpectu formæ tantum percipiatur.*

Plato in Theæteto. Eſſentia in eorũ numero eſt quæ per ſe anima affectat, atque aßeqtur.

recipiendas significetur.

Quare forma tertiũ dicitur principium? Quoniã materia neq; per se ipsa, neq; cũ priuatione cõstituit aliquid. Quare cum necessario res naturales sint compositæ, eam sanè compositionem materiæ & formæ acceptam referri par est.

Est ne materiæ notio aliqua, et per se intelligitur? Nulla secundum se ipsius cognitio est, sed respectu tantum formæ, quam eius notionem Aristoteles ἀνάλογον uocat, Plato νόθον λογισμόν.

In rebus his, quæ ex his elementis nascuntur, quodnam generari per se dicitur? Neq; materia sanè neq; forma, cum principia sint, & propterea ex alio non sint producta, generari dicuntur per se. Principia enim ex alijs non procreantur, sed id, quod ex utrisq; compositum est, proprie generari, & fieri ex alijs dicitur, cum ante non extiterit.

Quodnam mouendi principium in rebus eiusmodi statuitur? Natura, quæ ex congressu & coitione materiæ & formæ in composito resultat.

Quid est natura? Est aptitudo quædã & ἐπιτηδειότης ad motum & quietem, eius in quo est, & per se, non secundum accidẽs. Expositio huius definitionis in compendio est.

Natura quot modis dicitur? Vocabuli huius usus & ad materiam & formam traduci potest: Ad formam tamen hæc appellatio magis spectare uidetur, quoniam

quoniam quoad motus efficientiam incomparabiliter materiā formā superare existimatur. Materiæ enim solum est, ut patiatur, formæ autem agere, & efficere aliquid, & mouere officium est.

Quid est quod dicimus secundum naturam alicui inesse? Sunt ea, quæ secundum se rebus naturalibus insunt πάθη, & quæ rem naturalem consequuntur, ut homini maxime secundum naturam est, ratione & consilio uitam suam instituere, ac gubernare prudentia: lapidi secundum naturam inest, deorsum cadere, ut igni sursum atq; in sublime extolli.

Interest ne physici, ut caussarū cōditiones et differētias exploratas habeat? Sanè quidē. Nā res naturales ex causis, quibus efficiuntur, cōstant, ex quarū cognitione rerū ipsarum scientiam uenari solemus. Quare cum Physicæ auscultationis methodus quædam sit ac scientia, ipsa quidem causarum in hoc genere explicationem non repudiat.

Quot igitur caussarum genera? Prima harum diuisio tanquam in genera summa fit, in caussas per se, & per accidens.

Quot per se caussæ? quatuor: Materia ex qua res fit. Forma quæ dat & largitur composito essentiam, siue οὐσίαν. Efficiens quæ primo mouet. Finis gratia cuius res mouetur.

Sunt ne caussarum aliæ differentiæ quædā? Quid uetat? de his tamen in compendio require.

Quid eſt fortuna? Eſt cauſſa per accidens eorum, quæ ſecundum propoſitum & uoluntatem aguntur euentorum, quæ tamen raro eueniunt. Euenta enim quædam ſunt, quæ ſemper neceſſariò eueniunt, ut exoriri ſolem, pro eo, ut Philoſophorum opinio fert, & cœlum circumuerti, & id genus alia, quæ inter res ſempiternas haberi ſolent. Quædam frequenter, quæ ἐνδεχόμενα Græci, Latini contingentia euenta nominant, ut effectus naturales omnes. Illorum enim effectorum cauſſæ impediri poſſunt. Non enim ſemper ex ſpermate fit animal. Quædam raro, ut fortuita, & quæ caſu accidunt, quæ neque ſunt neceſſaria neq; frequentia euenta.

Quid Ariſtoteles & Plato de fortuna ſentiunt, num eodē modo? Vt mihi quidem uidetur. Plato enim Deum cum occaſione & fortuna omnia humana gubernare. Ariſtoteles autem fortunæ, quæ in humanis actionibus cernitur, cauſſas ad mentem diuinam, quæ humana melior & præſtantior omnibus partibus eſſe dicitur, refert ac reducit.

[I]n Ethica [a]d Eudemum.

Quomodo differunt caſus et fortuna? Vt genus et ſpecies. Fortuna enim ad homines & προαιρέσεις ſolum ſpectat. Caſus ad ea quorum actio non eſt ſecundum προαίρεσιν.

Natura fortuito ne agit? Non equidē, quoniā naturæ opera non raro, ſed frequēter eodē progreſſu cōficiūtur, fortunæq; definitio illi omnino nō quadrat.

Quid eſt, quod nonnulli ex Poëtis, uel Poëtæ

rũm similibus Philosophis iactitant sermone, Deum supernas res administrare, inferna fortunæ committere? Mouit illos homines harum rerum quidem constantia, quæ in deteriorem statum nunquam relabuntur, superiorum scilicet, ut uicißim inferiorum instabilitas, & quæ semper generationis corruptionisq; uicißitudine eundem statum naturæ retinere non possunt, quibus tanquam in pelago semper fluctuanti non mentem diuinam, sed fortunam tanquam διακοσμοφοῦσαν adhibuerunt. Fortasse quo hanc naturæ in uarias species mutationem, tanquam inuolucris fabularum tegerent, & Thetida, & Protea, Vertumnumq; confinxerunt, præsertim uero maris atq; Oceani deos illos arbitrati sunt, quoniam inprimis, quorum repentina & multiplex in diuersas formas conuersio est, mollia & liquida esse necesse est. Cuius naturæ primam materiam, speciem ac similitudinem gerere haud inepte dicas. Hinc adeo factum est, ut Thales Milesius ex aqua fieri omnia diceret, & ueterum Poëtarum pleriq; ex aqua & terra res oẽs generari & in hæc corrumpi putarunt, ut apud Homerum Menelaus, ἀλλ' ὑμεῖς μὲν πάντες ὕδωρ, καὶ γαῖα γένοισθε. Alio etiã quodã in loco, Deorũ atq; hominũ patrẽ Oceanũ nominat. Veteres poëtæ q̃dem Dis quoq; nõ immerito eandẽ nascendi sortẽ attribuerũt, cũ eadẽ, qua nos, morum improbitate et affectib. ijsdẽ præditos fingerẽt, sed quoniã semper eßẽt, nec interirent unq̃, fortunæ subditos propterea non

arbitrabantur, quam ob caussam caducas res omnes fortuna regi incerta asserebant. Sed de his satis superque.

Nullane igitur in rebus naturæ, quemadmodum in rebus æternis, necessitas esse dicitur? Necessitas quidem duplex est, quædam simplex, qua res non posse non esse reputatur, quæ rerũ diuinarum est propria. Ea uero rebus naturæ secundum generationem non potest accomodari, sed ob corruptionem. Interitus quidem hanc absolutam necessitatem, ab his rebus non potest quisquam tollere: eiusmodi enim propter materiam non possunt non corrumpi. Generationis quidem eiusmodi necessitas non est: possunt enim res generari & nõ generari ex materia. Ex spermate enim animal generari & non generari potest. Ea uero quæ hypothesi est necessitas, generatiõis propria est, quæ materiæ attribuitur, ut si domus est, ex necessitate tigna sunt, & fundamentum: si animal, ex necessitate sperma, ex quo natum est, antecessit &c.

Necessitatis uocabulum, quot habet significationes? Tres. Interdum enim idem, quod βίαιον, id est, uiolentum significat, quo significatu usurpat, cum inquit: πᾶν γὰρ ἀναγκαῖον πρᾶγμα ἀνιαρὸν ἔφυ. Et Sophocles: ἀλλ' ἡ βία με ταῦτ ἀναγκάζει ποιεῖν. Interdum, quò sine aliud esse nequeat, ut necessaria respiratio, cum sine hac uita esse aut consistere non possit. Postremo necessarium dici solet, quod aliter se habe

*ter se habere nō potest, quæ necessitas cum summa rei perfectione coniuncta est, ut quemadmodum Deus necessariò esse dicitur, cum non possit non esse.*

*Quid proximum est, de quo post naturæ definitionem quæratur? De motu inprimis quærendū, quid sit, cum natura principium motus existat, deinceps de infinito etiam, cum plæriq; ex Physiologis corpus quoddam infinitum in natura esse sint arbitrati, differendum, nec non de loco, & tempore, cum corpora moueri in his & collocata uideantur propè omnia.*

*Quid motus? Actus rei existentis in potentia, quatenus in potentia est.*

*Motus cum rationes habeat duas, ipsum etiā ne geminari oportet, an mouentis & eius quod mouetur motus unus tantum est? Motus quidem cum subiecto & reipsa unus sit, rationes tamen habet duas, quarum una ab agente sumitur, altera ab eo quod patitur. Inter duo enim motus semper consistit, quorum alterum mouere, moueri alterum dicitur. Neque uero oportet ad rationum uarietatem, rem ipsam & subiectum numerosum effici, ut inter binariū & unitatem cum idem sit interuallum, istud tamen rationum duarum particeps est, ut binarius ad unitatem comparatus nominet rationem interualli duplam, unitas collata binario rationem interualli subduplam denominet.*

*Cui itaq; rationi præsertim definitio motus astipulatur? Illi inprimis, secundum quam moueri res motu*

dicitur. Motus enim imperfecta cum sit ἐντελέχεια, in re, quæ patitur motum, præsertim inesse dicitur, pro eo, ut definitio ostendit, quanquam altera ratione, quæ à motrice sumitur facultate, carere nō possit, quæ motrix facultas est actu talis, uel eo, qui est secundum formam, uel qui secundum uirtutem, quale illud, quod patitur, potest esse, nondum uero est, ut caliditas ignis, quæ in aquam se protendit, aquam (potentia calidam) calescentem actu efficit.

Quot duplex itaque efficientia in rebus mouentibus esse dicitur? Duplex, etenim est quædam secundū formam agentis, ut calor cum procreat calorem, quædam secundum uirtutem. Agentium secundum uirtutem sunt, quæ homonymως, sunt quæ synonymως efficiant & moueant. ὁμωνύμως efficiunt uirtutes cœlestes, συνωνύμως uirtutes seminum, quas diuinis uirtutibus Galenus comparat, uocans illas formatiuas. Aristoteles etiā cœlesti substantiæ similem uirtutem hanc indicat, cū inquit: πάντων μὲν γὰρ ἐν τῷ σπέρματι ἐνυπάρχει ὅπερ ποιεῖ γόνιμα εἶναι τὰ σπέρματα τὸ καλούμενον θερμόν, τοῦτο δ᾽ οὐ πῦρ οὐδὲ τοιαύτη δύναμίς ἐστίν, ἀλλὰ τὸ ἐμπεριλαμβανόμενον ἐν τῷ σπέρματι, καὶ ἐν τῷ ἀφρώδει πνεῦμα, καὶ ἡ ἐν τῷ πνεύματι φύσις ἀνάλογος οὖσα τῷ τῶν ἄστρων στοιχείῳ. Id est: In seminibus omnibus inest uis quædam efficiens, ut semina sint ad generandum efficacia, quæ uis caliditas quædam se-

minis

minis dici consueuit, quæ neque ignis est, neque facultas eiusmodi ignea, sed istud, quod semini insitum est, & spiritus, qui in spumosa seminis materia abditus latet, istius quidem spiritus natura aßimilis formæ cœlesti iudicatur.

Est ne infinitum unum in natura corpus, aut corpora numero infinita? Minime gentium. Nam si unum esset, tum istud nullo loco comprehenderetur: sed corpora naturalia omnia loco certo continentur, atque ad loca certa feruntur. Infinitum itaque esse corpus non potest. Neque numero etiam, cum locorum cōtinentium species certæ sint, ac numero quodam definitæ, ut supra, infra, ante, retro, dextrum, sinistrum. Cum itaq; loca sint numero finita, in locis etiam posita corpora numero finita esse oportet.

Cum itaque actu corpus nullum in natura infinitum extet, quænam infiniti ratio apud omnes celebrata est? Illud, cuius ratione infinitum statuitur, secundum potentiam est, in magnitudine & numero, illius quidem secundum diuisionem in partes semper secabiles, huius uero secundum augmentationem & accumulationem numerorum. Qua res magna in partes semper secabiles diuiditur, est equidem diuisio illa non in partes certæ alicuius quantitatis, inæqualis autem proportionis, sed in eas partes, quæ ad totum suum non semper eandem mensuram obtinent, æqualem uero semper proportionem in diuidendo

*sequuntur, quæ ἀνάλογον μέρη dici consueuerunt.*

*Quot modis demonstrari potest, lineas in minima non posse diuidi? Duobus, mathematice scilicet & physice, quorum prior ostendi potest ex eo, quòd diameter quadrati ad costam sit ἄλογος, alter secundum compositionem, cum in sexto physicorum ostenditur, nullum continuum ex insecabilibus componi.*

*Quid proximum est, quod quæri debeat? Locus.*

*Quare Physica loci naturā inuestigat? Quia corpora naturalia sunt alicubi & certis locis disposita, quorum locorum uis quædam in natura eximia est, ut res positæ ac collocatæ in istis, corruptione uacēt, extra uero ea loca productæ corrumpantur.*

*Quid est locus? Est superficies corporis continentis immobilis primo.*

*Quot duplex locus? duplex, proprius & communis. Item naturalis & non naturalis rei locus, ut igni supra in mundo esse naturale est, infra autem, & in centro, contra naturam locus est. Item circumscribēs locus, ut corporum est, & definitus, qui eorum est, quæ sine occupatione corporali hic sunt, & non alicubi, uel non sunt ubiq;, quo modo secundum Theologos angeli in loco esse dicuntur. Deus autem nulla ratione loco circumscribitur. Cum enim sit infinitæ uirtutis ac potentiæ, ubiq; eum esse necesse est, quemadmodum Theologi uerißime religiosißimeq; dicere mihi uidentur.*

Quomodo cœlum in loco esse dicitur? Per accidens. Nam propter centrum (quod per se in loco est) in loco esse dicitur. Cœlum enim rotundũ corpus est, eius autem centrum terra esse dicitur. Vt autem moueri secundum prædicamentum Vbi poßit, non opus habet loco per se, sed nihilominus ita moueri, cum in loco per accidẽs solum existat, potest. Ad lationẽ enim, qua motione ex uno Vbi in aliud fertur corpus, loco per se, cuiusmodi definitus est, non opus esse uidetur, propter eas caussas, quæ in Compendio sunt. Quanquam ut per se locum constituant Theologi, Abraxis etiam cœlos fabricent, Empyreos & Crystallinos, ne citra locum corpus cœleste moueri, fateri ipsis necesse sit.

Est ne uacuum, idest, dimensio & spatium quoddam non repletum corpore? Nullum est, quoniam caussa, quare sit, nulla esse uidetur. Deinde si per hypothesin esse statuatur, aliquid in non tempore per hoc spatium uacuum ferri poterit, quod nullo modo potest fieri. Neq; uerendum est, ne si uacuum tollatur, corpora se mutuo penetrent: nam in motu, qui secundum locum est, molliora durioribus semper cedunt, locumq; illis præbent. Neq; rarefactio aut condensatio ob id aufertur, cum uacuis spatiolis non opus sit ad eas perficiendas naturæ ipsi, sed materiæ uarietas, ac potentia, ut omnium contrariorum, ita istorum etiam capax est, raritatis scilicet & craßitiei.

*Tempus quid? Est numerus motus secundum prius & posterius. Tempus enim mensura quædam est nõ magnitudinis, sed motus, qui super magnitudine fit, quæ duratio & diuturnitas quædam motionis est.*

Quomodo intelligitur tempus? *Natura nobis inest, ut diuturnitatem siue durationem aliquam animo metiamur, quæ sine animaduersione aut cogitatione motus non potest percipi. Esto enim quòd motus nos penitus lateat, tum temporis etiam rationem nullam offerri nobis cõperiemus. Res enim et magnitudo ipsa, neq; prius, neq; posterius, quæ durationem includant per se, obtinebit. Ex motus itaq; diuisione in prius & posterius tempus animo percipies, nõ si magnitudinẽ in prius & posterius diuidas, diuturnitatem ipsius mente poteris æstimare. Hæc atq; similes rationes nos inducunt, sine motu tẽporis rationẽ nõ posse intelligi.*

Quidnam illud est, secundum quod motus diuiditur in prius et posterius? *Ipsum Nunc, quod anima percipitur, quod subiecto quidem unum est, rationes tamen habet duas: Capit enim rationem prioris, & posterioris, secundum quas rationes, diuisio motus, si cõtingat, temporis natura constituitur. Et quemadmodũ reipsa extra animã motus ad mobile se habet, ita Nunc ad tempus in anima. Mobile. n. motũ describit, atque idem est, rationes tamen easdem, cũ fertur, non habet, itemq; ex mobili ad motus intelligentiã traducimur. Ita quod in tempore fertur, nihil aßignari potest, quàm Nunc, quemadmodũ in motu nihil designa*

*tur, deprehenditurq́; quod demonstrari posſit, quàm mobile quod fertur. Partes. n. præteritæ motus euanuerunt, partes futuræ nondum ſunt, nihil itaque q̃ id, quod mutatũ eſt, oſtenditur. Ita in tempore neque præteritum demonſtrabis, neque futurũ, ſed præſens ſolũ, atq; inſtans deſignaueris. Analogia itaq; ipſius inſtãtis à mobili, et tẽporis à motu recte ab Ariſtotele deſcribitur.*

*Ipſum Nunc unde creatur? Ex eo quãdo intellectus motum cogitatione uel diuidit uel coniungit. Quorũ in motu quolibet infinita cogitari poſſunt, quemadmodũ puncta infinita in linea eſſe potentia dicuntur.*

*Nunc ipſum, eſt ne pars temporis? Non, quemadmodum neq; punctum lineæ.*

*Quomodo igitur Nunc tempus creat, atq; eius naturã conſtituit, cũ pars ipſius non ſit? Dicitur illud quide rẽſpectu motus. Si. n. diuiſio lineæ in puncto ſuperficiẽ efficeret, tũ punctus creare ſuperficiẽ dici poſſet. Ita motus ſi per prius Nunc et poſterius cogitatrice anima diuiditur, eo modo id quod prius motus erat, propter hanc diuiſionem, tempus dicitur. Illa autem omnis obſcuritas in harum rerum intelligentia uerſatur in eo, quia temporis definitio, & quid eſt, nõ omnino absq; numerante anima cõſiſtere poteſt.*

*Secundum quẽ motũ temporis natura conſtituitur? Secundum primi mobilis motũ, quoniã is, cũ ſit uelociſsimus, reliquorum motuũ mẽſura merito habetur.*

Nam quod minimum in quolibet genere est, id optimo iure reliquorum mensura censetur. Breuißimus autē motus is est, qui pernicißimus, sicuti primi cœli motus, quare aliorum motuum mensura æstimari debet. Ex eo itaque motu mensuram secundum tempus reliquorum arripit. Quam ob causam Aristoteles recte dixisse uidetur, cum inquit: καὶ δὴ καὶ κίνησιν τῇ ἁπλῇ κινήσει καὶ τῇ ταχίστῃ κρίνομεν: ὀλίγιστον γὰρ αὕτη ἔχει χρόνον. Id est: Equidem motū omnem simplici pernicißimóque dijudicamus, nam is minimum tempus habet, quo mensuratur.

In prima philoso.

Quare corruptionis potius q̃ generationis causa tempus existimatur? Quoniā motus natura rem quamlibet, ut sui similis ne existat, efficit. Est enim, ut Aristoteles inquit, κίνησις φύσει ἐκστατικὸν τῆς οὐσίας. Motus autem mensura, tempus est. Quare & tempus res commutat potius quàm conseruat.

Quo pacto tempus esse dicitur, cum eius partes actu non sint: Neque enim præteritum, neque futurum esse putatur actu, quorum alterum euanuit, alterum nondum est, hæ autem partes sunt temporis? Dicitur quidem esse, quemadmodum quorum tota essentia est in fieri, non in facto esse, ut est illa etiam in infinitum diuisio.

Quare sempiternæ res tempore non inclusæ existimantur: Propterea quòd tempore non mensuratur earum diuturnitas: Quod cū sint extra mensurationem

suæ

ſuæ durationis, extra tempus etiam æternas eſſe putandum eſt, ut ſcilicet ea duratione conſiſtant, quæ per uocabulum αἰῶνος exprimitur, αἰών autem ab αἰεὶ uel ἀεὶ εἶναι dictus eſt.

Eorum quæ eſſe dicuntur, quot ſunt pro ratione durationis differentiæ, pro eo ut Theologorum fert opinio? Tres, quarum una eſt earum rerum, quæ aliquãdo ſunt, & non ſemper permanent, ut rerum naturalium, & hæc duratio tempus dicitur. Altera earum, quæ inceperunt quidem eſſe, ſed nunquam intereunt, ut angelicæ οὐσίαι, quam durationem Theologi æuiternitatẽ nominant. Tertia ſolius Dei, quæ ab his appellatur æternitas, cuius neq; principiũ eſt neq; finis.

Quid poſt hæc in phyſica methodo tractari eſt æquum? Nempe ut partes, quæ motũ intrinſecus perficiunt, declarentur, & quot ſubiectorũ ſpecies, aut genera ſint, in qbus motus fieri cõſueuit, explicẽtur.

Quænam ſunt illa, quibus inprimis motus tanq̃ partibus proprijs conſummatur? Tria ſunt: Primum ũnde motus incipit, qui terminus à quo nominatur. Alterum in quem deſinit motio, & dicitur, in quem motus pergit, perminus. Tertium, id in quo motus exiſtit, ſubiectum ſcilicet, & res mobilis.

Secundum quot prædicamenta motus eſt? Secundũ tria, ut quantitatẽ, cuius ſpecies ſunt, augmentatio, diminutio, ſecundũ qualitatẽ, qui motus alteratio dicitur, ſecundum ubi, qui Græcis φορὰ, à Latinis appellatur latio.

modum album & calidum lignum factum dicimus, & non ligneum.

Præterea neq; intellectus ratione sciētiæ alterari dici debet) Quomodo sensus alteratur, cum à sensili patitur, intellectus uero cum ab intelligibili obiecto excitatur pati atq; alterari non dicetur? Mens quidem, ut Aristoteles sentit, cum substantia sit à materia absoluta, forinsecus in hominis corpus, cum nascitur homo, se insinuat, nec de potentia materiæ forma hæc educitur, quocirca incorruptibilis etiā post mortem hominis persistit. Eius autem actio & ἐνέργεια est intelligere ea quæ semper sunt, atq; eodem modo se habent, ut uniuersalia, quemadmodū sensus singularia percipit, qui cum corpore connexus est. Mens uero quatenus in humano corpore delitescit, duplicem ipsa functionem præstat, unam qua quæ potentia intelligibilia sunt, actu facit intelligibilia: alteram qua percipit has abstractas à materia species. Duas enim hasce facultates in mente humana statuere propterea necesse est, quoniam non semper intelligit intellectus humanus: quare habebit rationem unam, qua posse intelligere, alteram qua excitare intellectionem dicetur atque efficere. Nam omne quod in potentia esse respectu cuiusdam dicitur, ad actum à quopiā reduci necesse est. Agens itaq; intellectus is recte appellabitur: alter uero, qui cum prius nō intelligeret, iam intelligit, potens intel

Lib. 2. de genera. animaliū.

ligere mens appellabitur. Quem unum eundemq; intellectum in homine nos Christiani arbitramur, nec communem quendam omnium hominum intellectũ, quemadmodũ ridicule hac in parte facit Auerroës, statuimus. Is itaq; extrĩsecus adueniẽs intellectus, ita cũ hominis corpore societatẽ init, ut absq; phãtasmate & imaginatione intellectum nihil efficiat, quatenus quidem agens est, ceu lumen, perceptis in imaginatione speciebus rerũ, seipsum inferens, eas à materialibus conditionibus abstrahendo, expoliendóque facit ex sensilibus & à phantasia repræsentatis intelligibiles, qua de causa agere & efficere intellectionem mens ipsa dicitur. Cum uero iam intelligit, actu intellectus, cum prius non intelligeret, potentia intellectus dicebatur. Non autem intelligit semper, quia cũ potentiæ coniunctus est: non enim actu intelligibilia facit sine imaginatione, quã Aristoteles νοῦν φθαρτόν appellitat et παθητικόν. Mens uero separata à corpore, παθητικόν νοῦν, deserens purus nulliq; rei immixtus, tantum est id quod est, immunis ab omni potentia materiali, cum quoad in nobis est, sine imaginatione non intelligat. Quæ ratio coëgit philosophos etiam, ut potentiæ intellectum ponerent, qui cũ actu nõ semper intelligat, poßit tamen intelligere. Sed de his satis, disputatio namq; hæc ad tertiũ de anima librum pertinet. Iam uero intellectum cum intelligit non alterari, ex eo liquet, quoniam neque in

eo quod

*eo quod fiat aliquid, neque in eo quod patiatur intellectus quidpiam, intellectio existit. Nam fieri aliquid dicendum non est, cum intelligit mens, sed semper quopiam facto sequitur intellectus, ut in imaginatione formis sensilibus relucentibus, intellectus suam his lucem inferens, ex materialibus facit immateriales ἔννοιας. Atq; istud est nostrum intelligere. Nec patitur intellectus ab obiectis phantasia conceptis, nec ab obiectis intelligibilibus, quæ ipse abstrahendo gignit: Est enim qui intelligibilia facit agens intellectus ἀπαθὴς. Vniuersalia uero & immaterialia obiecta ita obuersantur intellectui huic, qui actu intelligit, ut alterum sine altero nullo modo esse poßit, minime uero sint absoluta, sed planè relatiua. Neq; uero eiusmodi obiecta separatim sunt, nisi cum actu intellectus percipit, neque actu intelligere queat sine istis, ideo Aristoteles inquit: τὴν ἐπιστήμην μάλιστα τῶν πρός τι λέγει. In sensu uero & sensili res non undiquaq; ita se uidetur habere: tametsi enim respectum quendam ad sensile habeat sensus, tamen extra sensum sensibile positum materialiter ipsum afficit ac mutat, ipsumq; quod sentitur, etiam sine sensu consistere potest, nec facto aliquo prius sensus ἐνέργεια incipit, ut ea quasi finis esset alterationis cuiusdam, non uero alteratio. In intellecta uero facto aliquo prius, idest, speciebus sæpe phantasia perceptis, cum intelli-*

*iectũ habet actu existens, sed generatio et corruptio, cũ subiectũ earũ non sit ens actu, neq; idẽ secundũ substãtiam, à principio, quo moueri incipit, usq; ad finẽ, ea re motus non dici, sed mutationes quædam debent secundum formas substantiales. Cum uero ex non leone fit leo, et ex nõ quercu, quercus gignitur, eiusmodi transitio cum motus non dicatur, quomodo tandẽ appellabitur? Mutatio scilicet, quæ momento temporis fit, ea tamen sine motu nunq̃ constare queat, ut in cõpendio demonstratur. Generationes enim corruptionesq; sine alterationibus esse non possunt.*

*Generatio et corruptio quot modis dicũtur? Duobus: Aut .n. simpliciter res generari dicitur atq; corrumpi, ut hæ uidentur secundum substantiã esse mutationes, ut ex non homine cum homo generatur, uel cum homo in non hominem corrumpitur. Sunt etiã generationes & corruptiones accidentium, non quidem illæ simplices, sed quodãmodo, ut cum ex non albo generari album dicitur. Generatio tamen hæc simplex non est, quia non est respectu entis, quod simpliciter & per se esse dicitur.*

*Quamobrem non esse motus secundum relatiões censetur? Quoniam ipsarum per se nõ sunt ullæ motiones, adeoq; sine alijs, qui per se motus dicuntur, ipsæ ne cogitari quidem, quòd moueantur, aut quòd secundum eas motus sit, possunt. Huius autem scientiæ est, ut consideret de his, quæ per se, non quæ per accI*

dens motui subiecta sunt. Accidentium enim non est scientia, neq; demonstratio per se.

Quid simul, quid separatim, quid contiguum, quid medium, quid continenter moueri, quid consequenter se habentia, quid ἐχόμενα?

Simul esse dicuntur, quæ loco separata non sunt, ut accidentia cum subiecto simul esse dici solent. E regione autem Separatim, quæ loco dißita sunt.

Contigua sunt, quorum extrema simul existunt, ut corpora corporibus, elementa elementis, quæ se mutuo attingunt.

Medium, in quod prius peruenit id, quod secundum naturã continenter mouetur, q̃ ad extremũ.

Medium quare definit Aristoteles? Quia in quolibet motu necessariò medium statuitur, propterea etiam per motum τὸ μεταξὺ definit. Cum enim res mobilis in eo est, unde moueri incipit, nondum moueri dicitur, neque cũ in eo est, quo proficiscitur, moueri itaque nisi in eo, quod interiacet, neqt. Quare medij natura, ut definitione explicaretur, non modo ex usu fuit, sed neceßaria etiam eius cognitio censeri debet.

Medium actu ne an potẽtia dari aßignariq; potest? In quibusdã actu designari potest quoddã, in quibusdã uero potentia solũ. In coloribus. n. pallidũ nominari potest, quæ proxima post albedinem constituitur. In qualitatibus, frigiditate scilicet & caliditate, tepidum. In locis naturalibus, is qui proximè ignem

sequitur

ſequitur, quo aër continetur concaua ignis ſuperficies. In quibuſdam uero indefinitum eſt ſpecie medium, ut in motibus animalium ſecundum locum. Porro autem quodcunq; tandem hoc ſit, diuidi ut poßit, neceſſe eſt, extrema enim cum inſecabilia ſint, continua ſibi eſſe nō poſſunt: Quòd ſi medium, quod extrema interiacet, diuidi non poſſet, inſecabilia continuum quoddam efficerent, quod fieri non poſſe, deinde demonſtrabimus. In his itaq; quorum medium ſpecie definitum non eſt, primum actu, in quod moueatur, nominari nequit, in alijs autem (ut dixi) nominari poteſt, ut calidum prius in tepiditatem tranſit, quàm frigiditatem, & album in pallidum interdum prius conuertitur quàm in nigrum. Medium uero indiuiſibile eſſe nō oportet: nam quod mouetur, adeoq́; iam primum moueri incipit, partim eſt in eo, unde moueri incipit, partim in eo, ad quod mouetur, in medio itaq; partim eſt, quia primum omnium per medium tranſit, quàm ad extremum peruenit.

Quare Ariſtoteles in definitione inquit, quod ſecundum naturam continenter mouetur? Quoniam ut certa extrema in motibus naturalibus exiſtunt, ita certa μεταξύ, quæ interdum extremorum appellatiōnem ſortiuntur, ſi motus in his inhibeatur, reuera tamen (propterea quòd natura perfecte in his non inſiſtat aut quieſcat) extrema non dicuntur. Tum autem euidentißime media declarantur, quādo motus in his

continenter fit, donec ad extremum perueniatur.

Continue moueri quænam dicuntur? Quæ et rei et temporis, quo mouentur, nullam habent intermissionem, aut rei quidē ipsius secundū quam motus fit, intermissio quædam est, temporis uero, quo mouentur, nulla, ut cum Socrates ambulans, protinus ac momento, quo ambulare desijt, febre corripitur, cōtinue moueri dicitur, quanq̄ pathos idē non sit (quod Aristoteles πρᾶγμα uocat) secundū quod motus existit. Nam paulo ante ambulauit, protinus febricitat finita ambulatione: quo fit, ut continue moueri recte dicatur, quoniam nullā temporis parte quiescit.

Quænam maxime secundū locū distare uidentur? Quæ secundū rectam lineā distant. Propterea autem mensura maximæ distantiæ per lineam rectam assignatur, quòd inter duo puncta distantia hæc solū breuissima sit, atq; una eiusmodi tantum dari possit, reliquarū aūt & curuarū & arcus habentiū speciē linearū, ex puncto in oppositū punctū infinitæ possunt dari: quare maximam distantiam nulla istarum mensurare poterit. Mensura enim una esse debet.

Cōsequēter se habētia quæ sunt? Quādo inter id quod primū, & huius consequens est, nihil eiusdem naturæ intercedit, ut domus ad domū, binarius ad ternariū.

ἐχόμενα quæ? Sunt quæ consequenter se habentia, mutuo se attingunt, ut manus, uel asser asseri, uel domus domui mutuo contactu copulata.

Continua quæ? Sunt quorum extrema sunt unum,

ut linea lineæ coniuncta, earum extrema in uno puncto coniunguntur.

Quot modis unus dicitur motus? Tribus. Est enim uel genere unus, uel specie, uel numero. Genere, ut albefactio, nigrefactio. Specie, ut hæc albefactio & hæc albefactio. Numero, ut hæc albefactio.

Motus simpliciter & undiquaq; unus, ex quibus cõstat? Tribus. Nam mobile unum numero, & formã secundum quam motus fit, unam numero, & tempus continuum ac unum numero esse oportet.

Sunt ne aliæ unitatis in motu acceptiones, ac considerationes? Sunt: nempe secundũ perfectionem, ut circularis, magis unus motus, quàm qui secundum lineã rectam fit, dicitur. De reliquis Compendium consule.

Qui motus cui motui cõtrarius perfecte est? Is qui est ex contrario in contrariũ, huic maxime oppositus est, qui est ex contrario in contrarium, ut ex sanitate in ægritudinẽ, huic qui est ex ægritudine in sanitatẽ.

Quomodo motus quieti opponitur? Priuatiue & non contrarie, quapropter motus & motui & quieti opponi potest, non tamen eadẽ forma oppositionis.

Motus cuinã quieti opponitur, ei ne unde motus incipit, termino scilicet à quo, an ei, in qua res moueri desinit, termino scilicet in quẽ? Opponitur illi quieti, unde motus incipit: altera .n. quies, secundũ quã res moueri desinit, est perfectio motus, et cõsummatio, quare ei contraria nõ est, cõtraria enim se mutuo corrũpunt, non uero perficiunt.

Est ne linea composita ex punctis, aut motus ex his, quæ Græci uocant κινήματα, nos mutata esse, aut omnino cõtinuum quodlibet ex insecabilibus quibusdam? Minime profecto. Aut enim hæc insecabilia sua contiguitate, aut continuitate, continuum efficerent. Sed non contiguitate, quoniam contigua non dici possunt ex definitione contiguorum. Impartibilia enim non habent extremum: nam quod extremum habet, diuiditur in extremum ipsum, & id cuius extremum est. Sed impartibile non admittit sectionem, quare nec extremum habet, quapropter etiam neque contiguum neque continuum esse potest alteri atomo.

Cuiusmodi hæc demonstratio est? Physica. Nam Mathematici (ut supra dictum est) uia diuisionis propositum demonstrant.

Quid est, quod in sexto libro Aristoteles demonstrat? Illæ quæ in hoc libro sunt demonstrationes, de motu sunt, quatenus is de numero continuorum est. Eas uero demonstrationes atque harum capita quære in Compendio.

Quid in septimo libro comprehensum est? Comparatio mouentium ad res motas, quarum demonstrationum hæc sunt capita quæ sequuntur:

Omne quod mouetur, ab alio moueri.

Primũ mouens primumq; motũ necessario existere, neq; in infinitã seriem mouentia et mota protendi.

Motum

*Motum omnem finitum esse, & terminis contineri, excepto circulari.*

*Quænam sunt præcipuæ demonstrationes in octauo libro? Illæ, quarum capita hæc sunt, quæ sequuntur:*

*Motum esse sempiternum, neque incepisse, neq; desiturum unquam.*

*Vnde huius propositi argumenta uenatur? Partim ex natura motus, partim ex natura temporis, quod cum semper fuisse ostendat, motum etiam semper extitisse probat. Nam temporis intelligentia sine motu consistere nequit.*

*Cum motum sempiternum ostendit, quid deinde sequitur, quod demonstrare conatur? Mobile esse sempiternũ, corpus cœleste scilicet, motorem etiam sempiternum, qui tamen neque per se, neque per accidens moueatur, in nullo corpore, purißimã sine omni potentia materiæ ἐντελέχειαν, infinitæ uirtutis mentem, quæ summum naturæ bonum est, ex quo, ut in prima philosophia inquit, ἤρτηται πᾶς οὐρανὸς καὶ πᾶσα φύσις, Id est: totum cœlum atque natura uniuersa dependet, & conseruatur, qui sit benedictus in secula.*

FINIS EROTEMATVM.

# PRAEFATIO IN PHYSICEN, IN QVA

*ſcientiarum genera, ipſiusq́; Phy-ſicæ materia, & ſcopus explicatur.*



VAE SVNT VIRES *ac potentiæ animæ humanæ cumprimis nobiles, atque præſtātes, quarum uis una eſt appetendi, quā græci* ὀρεκτικὴν, *altera ratiocinādi, quam* γνωστικὴν *uocāt.* Prior *quidem illa, quā appetendi uirtutem nominamus, ab intellectu & ratione non prorſus ſeparata, uirtutis habitu, ac ueri boni appetitione adeptioneque perficitur.* Altera, *cognoſcendi ſcilicet, in rebus animo ac mente percipiendis intelligendisq́; tantummodo uerſans, nulla re magis expletur, quàm ueritatis illuſtri & minime fucata mendacijs perceptione.* Proinde *earum rerū quæ cognoſcuntur uariæ ſunt rationes: neque enim omnes unius modi ſubſtantiæ ſunt, aut natura ſimili, quam rerum differentiā* Plato *quoq; ſecutus, de republica, cognitionum genera diuidit.* Nonnullæ *enim res, uel formæ potius ac ſpecies rerum, prorſus à materia cui*

insunt separari nequeunt, quo in genere sunt ea, quæ à græcis uocantur αἰσθητά, à nobis sensibilia, quorum explicatio iure optimo Physica nominabitur: Quædam uero sunt formæ penitus materia carentes, quas Græci ἄυλα εἴδη appellitant, quæ sub sensum aut phantasiam nullo modo cadunt, cuiusmodi est intellectus is, qui agens dicitur, & illæ quæ corpora cœlestia mouent intelligentiæ, quemadmodum sentiunt Philosophi, atque id genus substantiæ, quæ cõmuni quodam nomine comprehensa, Græci νοητά uocant, quarum rerum tractatio explicatióque Theologia, primáque Philosophia dici consueuit. Postremo formæ sunt quædam mediæ inter utriusque generis οὐσίας, quas supra exposui: Quæ à materia cogitatione separari, re uera autem à corporibus, quibus necessariò insunt, euelli non possunt, cuius naturæ sunt Mathematica, quæ, ut Proclus inquit, ἀδιαίρετον ὑπόστασιν non habent, ut omni ex parte simplicia dici poßint, & similia diuinarum formarum. Adhæc, quoniam quidem neque extra corpora, neque per sese consistunt, quemadmodũ Platonici sunt opinati, cum non sint nisi διαστάσεις quædam in rebus corporeis inhærentes, ob quam causam à priore substantiarum genere discrimen habere iudicantur: quia uero intellectu à motionibus absoluta Mathematica, & à materia libera percipiuntur animo,

*à naturalium rerum ſcientia, atque harum ſubſtantia diuerſum quiddam habere exiſtimantur.* Nam res *Phyſicæ, quo ad motum, & materiæ affectiones, conſyderantur.* Haud *dißimile quiddam in demonſtrationibus de animæ ſubſtantia uſuuenire ſolet, quæ ipſa quidem quòd ſenſu percipit, & effigies rerum phantaſia concipit, naturæ mutabili atque corruptioni ſubiecta exiſtimatur: Quo ad intellectum agentem, quem* νοῦν χωριςόν *Ariſtoteles nominat, ipſa quidem à materia immunis & libera, immortalis corruptionéque uacans habetur.* Illa *uero, quæ hactenus expoſuimus, eò pertinent, ut cum rerum diuerſa genera tria oſtenderimus, tria quoq; ſcientiarum genera ſeparatim de unoquoque haberi cenſeamus, cum ſcientiæ ſecundum materias diſtribuantur.* Et *has quidem Ariſtoteles ad hunc modum enumerat, inquiens:* δῆλον ὅτι τρία γένη τῶν θεωρητικῶν ἐπιςημῶν ἐςι: φυσικὴ, μαθηματικὴ, θεολογικὴ. μεταφυσι. κ. *Eſt itaque materia naturalis ſcientiæ, ſeu ſcopus, ſeu (ut græce dicam)* ὑποκείμενον, *corpus naturale quatenus mouetur.* Sed *enim naturalium rerum ſcientia, cum non uno commentario ab Ariſtotele ſit expoſita, res ipſa poſtulare uidetur, ut materias phyſicas obiter diuidam, ex quarum diuiſione argumenta eorum librorum, quos diuer*

*sis nominibus in hoc genere scriptos reliquit Aristoteles, intelligere sanè possumus. Sunt itaq; nonnulla, quæ sine differentia rebus omnibus insunt naturalibus, cuiusmodi existunt, motus, quies, natura, locus, tempus, quæq; his finitima sunt, quæ quidem omnia his in commentarijs Aristoteles exposuit, quibus titulum* ἀκροάματα φυσικά *præfixit. Ex his uero quædam simplicia, quædam uero ex alijs composita: De simplicibus corporibus, quatenus talia existunt, in cõmentarijs de cœlo: De compositis uero, in ijs, quos de generatione & corruptiõe memoriæ prodidit, cõplexus est, reliquisq; eiusdẽ generis libris, ut ijs, quibus* τῶν μετεωρολογικῶν *nomen imposuit: de mixtis porro animatis, in his, quos de generatione, de partibus & historia animalium conscripsit, copiose eleganterq; explicat. Et tantũ de materijs physicis, pro eo, ut locus ille, et instituta hæc methodus reqrit, satis dixisse uideor: nunc sermo de principijs atq; elementis omnium rerũ naturalium instituatur, pergamusq; ad reliqua deinde, quorum usus in hoc scientiæ genere necessarius habetur.*

RERVM NATVRALIVM ESSE *prima quædam elementa, ex quibus cõstituantur & fiant, quorum inquisitio inchoat à contrarijs primis.*

## CAPVT PRIMVM.

*Earum itaq; rerum, quæ natura constant, esse quædam principia ortusq;, interitus etiam obitusq; & mutationes, nemo est, cum sensus testimonium ac iudicium admittat, qui non assentiatur. Neq; tam stupidus quisquã est, ut in Pyrrhoniorũ sententiã sponte concedat, et nihil interesse, cũ est res quæpiã et cũ non est, arbitretur: Hoc.n. pacto omniũ scientiarum non modo principia, uerumetiam progressus, & uniuersa constitutio in periculo ac discrimine incertitudinis uersabitur, adeoq; ueri, rationum, & causarum inquisitio omnis, frustra nobis à natura tributa condonataq; fuerit. Atqui à sensu nostrarum inchoat demonstrationum fides, ut inquit Aristoteles, idcirco à sensus communi iudicio philosophum non decet esse alienum, siquidem humanam de rebus cognitionem & scientiam aliquam adipisci uelit. Diuinam etenim nemo sua industria consequi posit: Homo enim, quemadmodum Heraclitus dicere solebat, ad Deum comparatus, instar simiæ est, & quidem utcunq; rerum cognitionem animo accipimus, à sensu inchoantes. Cum itaque (ut ad propositam disputationem accedamus) res à natura procreatæ non semper durent, sed mutationibus quibusdam in alias semper atq; alias formas, prioribus relictis, demigrent, & omnino quemadmodum Naso poëta inquit:*

Nihil sit toto quod perstet in orbe,
Cuncta fluant, omnisque uagans formetur imago.

Harum sanè nobis mutationum initia, & quasi elementa sunt inuestiganda, propter quæ mutationum sint & tantæ instabilitatis capaces res illæ, quas uocant naturales, cum è regione, ea quæ sempiterna & absque motu sunt, nulla ratione labefactari, aut suæ naturæ statum immutare ualeant. At uero cum de eo, quare naturales substantiæ moueri mutarique possint, constiterit, etiam de rebus æternis atque diuinis, quare motu uacent, coniectura assequi non omnino erit difficile. Ingredientes itaque in hanc disputationem, principiorum numerum aliquem constituemus. Neque enim fieri potest, ut unum sit duntaxat principium, cum unum aliquod elementum nihil constituat, neque nouum aut recens quiddam procreat: etenim cum unum fuerit, neque cum alio congrediens quicquam constituet, neque ipsum diuisionem in partes dißimiles admittet. Quod uero ita se habet, eodem modo se habens atque prorsus immobile secundum substantiam esse necesse fuerit: Principiorum uero ratio in Physica Methodo est ita constituēda, quibus initijs descriptis, mutationum causas exploratas habere poßimus. Erunt itaque prima

*ma elementa rerum, aut duo, aut tria, aut plura his, aut infinita. Sed infinita dici non debent: ex his enim congreßis, res natæ infinitæ essent necessariò, elementis enim proprijs res composita nulla uacare potest. Molem uero corporum ac uastitatem definitam esse cernimus, quare principia finita numero etiam esse oportet. Anaxagoræ autem opinione corpuscula quædam constituebantur, quæ in re qualibet, cuiuscunque naturæ esset, numero infinita continerentur, indeque adeo accidere, ut ex re qualibet, quælibet res generari posset, ut ex gramine aut herba sanguinem, neruum, ossa, uenas: Quare in hac ipsa herba inesse corpuscula eiusdem naturæ infinita, & neruea, & sanguinea, & ossea, & reliquarum rerum similia elementa, cum scilicet ex herba, lignum, lapis, generari poßit, etiam inesse lignea quædam & lapidea. Cuius sententiam multis uerbis refellit Aristoteles, eam nos relinquemus in præsens, ueramq; de principijs sententiam explicabimus. Cum itaque omne quod fit, aut corrumpitur, ex aliquo fiat, & in quiddam corrumpatur, causæ demum sunt nobis inuestigandæ, quare ex hoc fiat illud, ut ex eo quod non est homo, fiat homo, & ex aëre generetur*

aqua: quòd si huius causa inueniatur aliqua, de elementis quoque rerum cõstare poterit certior explicatio. Videntes itaque in rebus naturalibus mutuas formarum successiones, eius quidem uicissitudinis ratio non alia excogitari potest, quàm ea, quæ ex cõtrariorum natura sumitur, quæ quidem ab omnibus physiologis uetustissimis opinio probata fuit, & omnino aliter fieri non potest, ut aliunde, quàm ex cõtrarijs harũ mutationum causa peti possit. Quare cũ res ita habeat, quænam sint cõtraria hæc, uidetur explicandũ, cum una quæpiam sit & cuiusq; generis propria, in quocũque contraria designari possunt, ipsorum descriptio. Veruntamen in singulis generibus cum posteriora sint, eo excepto genere, quod substantiam uocant, omnia, contrariorum in his appellationẽ ne anxie quæramus, sed relictis his prima contraria, cum sermo sit de omnium rerum primis elementis institutus, inuestigabimus. Priora aũt quænam ea esse possunt, quàm quæ primo etiam generi optimo iure accõmodantur? Sed quænam, inquies, in hoc genere contraria sunt, cũ isto modo substantiæ nihil oppositum sit? Nulla sanè per se nominari contraria possunt in substantia, quẽadmodum in reliquis nõnullorum generum contrarijs, quæ se ut duæ ἕξεις habeant, ut album nigrum, calidum frigidum: appellatio uero cõtrariorum alterius generis in substantia est, quæ reliquis etiam accõmodari aliquo modo potest: Sub primis enim illis, reliquorum

quorum ratio comprehēdi etiam uidetur. Sunt autem priora quàm habitus & priuatio nulla alia cōtraria, sub his enim reliqua continentur, quemadmodū Aristoteles inquit, cum quæ maxime differant contraria uocet, primam uero esse ἐναντίωσιν, ἕξιν ϗ στέρησιν ait. Has itaq; recte, generis physici differentias, analogia quadā usus, uocare poteris. Inuenta igitur principia duo sunt, quæ tamen absq; tertio ipsa per sese nihil efficere possunt: Nam contraria ita se habēt, ut mutuo se ac uicißim expellant, alterum autem sufferre alterū aut tolerare nequeat: fieri enim nullo modo potest, ut albedo nigredinis naturam suscipiat, alioqui enim neq; rerū essentiæ, neq; harum definitiones constarent, cum ab unitate sua discederent, ac; se ipsis in alias formas degenerarent, & aliud, mox aliud esse possent. Forma etenim quælibet una est, & semper sui similis, uniusq; modi, quare contrariæ sibi formæ capax nulla esse queat: Nam si per se cōsisterent separatim absq; eo quòd subiecto & materiæ insunt, nullo sanè modo exolescerēt, etenim inuiolabiles omnino, & extra mutationis aleam forent. Quapropter ut rerū quā ob causam immutentur in diuersas formas ratio constet, tertio ad hanc assertionem opus est elemēto, atq; istud, utriusq; cōtrarij cum sit capax, materiam rite appellabimus, in qua uicißim contrariæ species sibi succedant, quarum ipsa nullius neque nomen, neque rationem obtineat, cuius propriæ quæ sint con-

Lib. 9. metaphy.

*ditiones, uberius deinde explicabitur. Aristoteles uero, cum tertium principium inuestigat, physica quadam utitur demonstratione, quemadmodum illa superior à nobis proposita, ex prima Philosophia sumpta est demonstratio. Principia, inquit, contraria tantum esse duo nequeunt: Nam illa subiecto sunt posteriora, principio uero nihil est prius. Adhæc, cõtraria cum insint alicui, substantiam ipsa per sese conficere non possunt: Substantiæ enim ex his, quæ alteri insunt, componi nequeunt. Ne itaque prior inquisitio illo absurdo laboret, cum propter rationes paulo ante expositas stabilis ac firma esse debeat, cum simus euidentissimis demonstrationibus in hanc sententiam adducti, tertium est adijciendum, quo adiuncto, substantia ipsa ex contrarijs cõposita dici nõ poterit, & tamen nihilominus contrariorum usus, & necessitas in procreatione rerum naturalium, & motu ipsarum apparebit. Ad eum enimuero modum, erunt cõtraria ex quibus substantia cõstituitur principia, & nõ cõtraria. Formæ .n. ad suas priuationes, quas expellunt in generatione, sunt ad eas cõtrariæ: Formæ uero ad subiecta, quibus insunt, contrariæ nõ existunt. Idcirco quoad substantia componitur, ex contrarijs duobus non conflatur, quanquam per eadem necessariò generetur. Postremo tribus his principijs plura dari superuacaneum est. Nam prima contraria plura duobus dari non possunt, quòd si plu*

*ra*

rahis non sint, neque subiecta etiam, aut materiæ plures esse poterunt: Nam quorumlibet contrariorum, ut genus unum, ita subiectum unum. Primum itaq; subiectum, quod materiam nominant, unum duntaxat est. Quapropter non sunt tribus plura aut pauciora principia, quæ sunt: materia, forma, & priuatio. Hæc itaq; de numero principiorum, quot ea sint, & qualia, satis superq; dixisse puto, deinceps uero ad reliqua quæ dicenda sunt pergamus.

QVOMODO EX ENTE FIAT ALLquid & item ex nō ente, ueterum reprehensio, qui generari nihil posse falsò opinati sunt, materiæ qualis cognitio existat?

## CAPVT SECVNDVM.

Cum rem unam ex alia generatā dicimus, aut simpliciter hoc ex illo, uel hoc factum illud, aut composite & complexe significare uolumus, atq; istud exemplo, quod in loquendi consuetudine uersatur quotidiana, satis liquet. Cum enim doctum fieri dicimus, aut ex indocto doctum effici, aut hominem doctum, aut indoctum hominem doctū fieri pronunciamus, aut utrisq; complexis, & eo ex quo, & eo quod fit, ex indocto homine hominem doctum factum dicimus scilicet. Generatio itaq; attribuitur, & subiecto & contrario, & ambobus

*ſimul coniunctis, ſed tamen in omnibus par ratio, aut ſimilis locum non habet. Cum enim ex contrario fieri aliquid dicimus, tum ex illo, tum illud naſci aliud quidpiam ac effici pronunciamus. Ex ſubiecto uero non temere neq; in omnibus, inq; his tantum, in quibus contrarium per ſe cum non habeat nomen, pro contrario materiam arripimus, ut cũ ex ligno Mercurium, ex ficulno haſtam effici dicimus: at ex homine doctum fieri non dicimus, quoniam eius oppoſitum non caret nomine. In his enim ſubiectum ipſum, non ex ipſo tale quiddam generatum factumq; intelligimus, quorum in altero loquendi modo, ut cum hoc illud factum aſſero, materia percipitur, in altero, cũ ex illo aliud factum aſtruo, contrarium unà cũ ſubiecto ſignificari uidetur. Ex indocto enim doctũ effici ita uolumus, ut ſublata ex homine ignorantia in eius locum ſcientia ac eruditio ſuccedat. Veruntamen quocunq; tandem modo factum, aut generatum aliquid dicatur, duo in mentem nobis ueniant oportet: alterum quod quidem in generatione aufertur contrarium eſt, & priuatio, alterum uero quod permanet, ſubiectum uocatur. Generatio autem proprie in ſubiecto illo eſſe dicitur, & non in ea priuatione quæ profligatur atq; extẽditur: quod .n. euaneſcit (ut priuatio) nulli rei poteſt ſubijci, quare nec mutationi, ita quoq; nec forma, quæ inducitur in generatione, mouetur, cũ ſcilicet nondum ſit, neceſſe itaq; eſt rẽ propter*

*Materia motuũ ſubiectum eſt primum.*

*ſub*

ſubiectum ac materiam in ſe moutm ſuſcipere: Contrariorum uero neutrum per ſe motioni ſubijcitur, eãue ſuſtinet, quam ſola materia (quoniam ipſi hoc motu nihil decedit) natura apta eſt ut perferat atq; ſuſtineat. Sui enim cum ſemper ſimilis exiſtat, motiones tamen & formarum uarietates infinitas ſuſtinere poteſt, cuius illa conditio naturæ eſt, ut omnia alia in ſe recipere atq; admittere poßit. Et illud quidem ſubiectum, præterquam in ſubſtantia, in reliquis generibus cognoſcitur. Sed enim non ſolum inter accidentia mutatio deprehenditur, uerumetiam in ſubſtantijs, & in his ſubiectum quoddam mutationis ineſſe neceſſe eſt: nam cum homo fit, ex ſpermate eum fieri cõſtat, in quo contrarium formæ humanæ, quod priuationẽ dicimus, inhæret, quæ ex materia ſpermatis expulſa, facit ut ea ipſa alteri formæ humanæ ſcilicet parata ſit, atq; idonea, quæ illam protinus ſuſcipiat. Ex quo ſequi uidetur illud, rem naturalem quamlibet eſſe compoſitam: nam in ea eſt quippiam, quod generatũ factumq; dicitur, ut forma hominis, aut ligni, & aliquid quod in ſe recipit formam hanc, ut ſubiectũ, & materia, & hæc ambo per ſe compoſitorũ ſunt elementa. Tertium uero (cum euaneſcat & obliteretur) eſt cauſa rei conſtitutæ per generationem, ſecundum accidens, & in eo cum res generatur, non minus quàm ſuperiora duo neceſſaria eſt: quæ quidem priuatio, materiæ ſemper coniuncta, eadem tamen cum rerum

Motuũ ſecundũ accidens ſubiecta ſunt res actu: quare cognoſci poſſunt. In mutatione ſecundũ ſubſtantiã materia prima ſubijcitur res tantũ potẽtia exiſtẽs nõ actu.

Principia duo per ſe

*Priuatio quid?*

materia non est, cum in rebus compositis pars altera designetur materia, priuatio autem non sit alia, quam negatio in subiecto formæ alicuius: Cum materia autem coniuncta semper est, cum res generantur, priuatio ea, quæ opposita est illi formæ, quæ paulo post in materiam inducitur.

*Priuatio, quã præsertim formã respiciat in generatione.*

At uero materia, quæ formis substantiarum subiecta est, cum ipsa per sese speciem peculiarem nullam habeat, sed potentiam ad omnes sustinendas atque in se recipiendas, ipsa quidem secundum se cognosci non poterit, nec ratio ipsius explicari aliter, quàm respectu quodam, quem ad formam obtinet, uel secundum eam analogiam, quæ in technicis non modo, sed naturalibus etiam secundum accidentia mutationibus nobis offertur.

*Materia aãlnogia quadã cognoscitur tantum.*

Quamob causam materiæ cognitionẽ ἀνάλογον uocat Aristoteles, Plato autem ipsius apprehensionem νόθον λογισμὸν appellat: quasi uero ipsa per se intelligi non poßit, cum prorsus forma omni destituta sit, quæ sola ad intelligentiam, animiq; ac mentis apprehensionem sit accommoda, & ex se ipsa quæ intelligatur, apta & idonea existat.

*Cõditiones materiæ peculiares.*

Materia igitur cum informis omnino sit, erit sanè commune omnium transmutationum subiectum, adeoq; cum sit una, infinitas formas suscipere uicißim poterit. Voco autem unam, non quidem actu, quæ unitas formæ est peculiaris, sed numero unam, absq; actu, quæ propter suam priuationem idonea sit ad omnium formarum receptionem

tionem

*tionem. Quod sanè cum firmum sit et constans, formam propriam insitam materia nullo modo habere poterit: Nam alioqui mutationes secundum substantiam, alterationes quædam essent duntaxat, cum duæ formæ substantiam constituentes in una materia consistere nequeāt, quin potius se mutuo eijciunt semper, cum sint cōtrariæ, quarū altera semper succedentis priuatio formæ existat, altera uero in generatione hanc suijpsius priuationem, cum ea, quæ in præsens materiæ inhæret, forma proijciat, atq; radicitus eximat. Secundum se itaq; materia forma omni destituta est, potentia uero quadam ad omnes formas accipiendas idonea est. Videtur autem quasi medio loco posita inter non esse omnino, & esse secundum actu, idest, uere, et ut græci uocant, κατὰ ἐντελέχειαν. Potentia uero quæ ipsi attribuitur, non omni ex parte cum materia est eadem: Nam si nulla ratione ab ea differret, tum sanè res generari nulla posset. δύναμις enim, quoad ita nominatur, ἐνέργειαν nunquam recipere potest: Ea re potentiæ ratio à materiæ ratione nonnihil seiuncta, atq; eadem non esse, recte existimatur. Proinde res naturales fieri, ex non ente, & item ex ente, dicimus, quorum utrumq; uisum est ueteribus accidere aut euenire nullo modo posse. Quicquid .n. esset, illud fieri, perquā absurdū est dicere, quod uero non est, fieri planè nequit, cum quemadmodū nō ens*

Solutio ἀπορήματος cuius dā ueterum philosophorum.

*nemo esse dixerit, ita fieri aliquid ex non ente nemo sanè arbitrabitur, & ita quidem penitus argumentis horum, è medio generatio rerum tollebatur. Qui ueterum philosophorum error non aliunde, quàm quod multiplex distinguere nō possent, ortus est: quo illi in speciem probabili argumento ne credatur, quot modis ens & non ens dicatur, explicandū sanè fuerit. Nam hoc pacto perspicuū euadet, quomodo ex ente & item non ente fiat aliquid, aut generetur. Amborum autē ratio duplex statuitur: Aut enim actu, aut potentia, ens & non ens dicitur: ita etiā per se, & secundum accidens, diuisio constat. Quemadmodum itaq; actio et paßio rebus quadrat interdum per se, interdum secundum accidens, ita generatio etiam non enti atq; enti etiam per se, nec non per accidens accōmodatur. Medicum equidem, cum sanat morbos, per se hanc functionem ipsum præstare dicimus, cum uero ædificat, per accidens: Non.n. medici est proprie, sed architecti, ut ædes extruat, accidit uero medico, ut sit architectus. Ita quoq; ex non ente per se nihil potest generari, ex eo tamen secundum accidens generatur quidpiam: Nam subiecto in quo est generatio proprie accidit, ut sit non ens. Ex non ente itaq;, quod priuatio est, nihil generatur, ex non ente uero per accidens, id est materia, res generari quid impedit, quæ negare cogit absurditas? Ita quoque defendi poterit hoc, cum ex ente procreari dicimus quidpiam, ut cum*

Ens et non ens bifariā dici solet.

*ex animali animal generari pronunciamus, ut canem ex urso, non ex animali per se generari canem, qui animal est, asserimus, cum istud quod actu sit generari nequeat, sed ex animali, idest, ea materia, cui accidit & inest forma animalis, generari animal aliud putamus. Lapsi autē propterea sunt ueteres, quia unam rationem modumq́; eius quod est, & quod non est, sunt arbitrati, quod cum certis discriminibus, quum ambigue istud dicatur, descripserimus, nihil erroris in eo, aut ambiguitatis deprehendetur.* Alterius etiam distinctionis, qua unumquodq; actu uel potentia esse dicimus, uel nō esse, non dißimilis in his soluendis usus apparet, qua etiam, si cui libeat, non minus quàm superiore uti quis posset. Et de horum quidem principiorum in generatione neceßitate, tum ordine ac modo generationis; & quomodo ex his principijs res fieri dicantur, hactenus explanauimus; nunc ad reliqua pergamus.

## QVAE PRIVATIONIS IN MATERIÁ sit, & quàm necessaria adiunctio, de forma, item materiam neq; generari neq; corrumpi per se.

## CAPVT TERTIVM.

EX his quæ antea diximus, materiæ natura & cōditio satis constat, cui semper comes indiuidua priuatio annexa dicitur, quæ quidem cum pri

uatione societas alicuius finis gratia à natura ipsa (quæ frustra aut temere nihil efficit) instituta esse uideri posit: Ipsa enim per sese materia imbecilla, ac propè euanida, infimo ordine eorum, quæ sunt, uix subsistit: quo tamen ipsa quoq; diuinitatis simile quiddam habeat, nulla sanè conditione consequi posit alia, quàm omnis generis formarum naturalium per uices acquisitione. Quemadmodum enim Deus ipse in seipso formarum perfectiones incogitabili quadam & inenarrabili suæ essentiæ simplicitate omnes continet, ita sua numerositate, ac dissolutione, ad id quod diuinissimum consequi potest, utitur, materia ut scilicet formas naturales omnes in se expetat imprimi priuationis beneficio. Nam si priuatione careat, nullum uestigium, neq; similitudo ulla, eius quod est diuinissimum, in materia compareret, quod tamen à rebus quæ sunt, quocunq; tandem modo esse dicantur, ualde alienum ac remotissimum est. Aristotelis uero ratio hæc, qua priuationem materiæ annexam necessariò, atque utiliter à natura demonstrat, ualde philosophica est, minimeq; improbanda. Forma enim materiæ appetitum illum non excitat: nam si id molitur, tum sui corruptionem ipsa appeteret, quod sanè à natura rerum perquam alienum est. Priuatio itaque ob eam causam materiæ affixa est, ne penitus ipsa ignaua ac torpens esset, quæ ratio dari etiam posset, quare formam succedentem alteri formæ tam auide semper in se recipiat materia. Sed posset aliqs dice-

Quare priuatio annexa materiæ sit.

re:nōne multo id esset diuinius, si forma eadē semper in materia persisteret, q̄ eas ita priuatione exigi, & obliterari semper? Recte quidē, si in ea perpetuò forma perseuerare queat. Ob infirmitatē.n. & mobilitatem suā materia formas nō diu retinet, quare ne prorsus languescens intercideret, penitusq; euanesceret, appetitus ille formarū ex usu eiusdē fuit, atq; cū priuatione legitime illi ingeneratus. Porro aūt materia nō generatur neq; corrumpitur simpliciter: Nā si generabitur, habebit materiam quę sit potentia tali, qua hæc materia ex ipsa generari poßit, sed subiectū quod est in potētia ad omniū rerū generatiōes, unū est duntaxat, ut supra ostendimus. Quare una numero erit prima materia, cum ea ex qua generatur: Omne uero quod cū suo subiecto, ex quo generatur, unū numero est, id profecto erit, anteq̄ generetur, quod absurdum esse, et factu cogitatuq; impoßibile, quis nō uideat? Ita nec materiā per se, aūt secundū seipsam corrūpi probare licet: Ea aūt est, de qua hic loquuntur, quæ unicuiq; mutationi primo subijcitur, ex qua fit res, cū insit nō secundū accidens. His etiā consentaneū uidetur, ut nōnihil de forma, quæ uis ipsius, et quod munus in rebus cōstituendis existat, exponamus. Quanq̄ ea disputatio nō ad Physicū per se attinere, sed ad primum philosophū uideatur, tamē quo res proposita et disputatio melius intelligatur, quæ proprie huc spectant, breuiter commemorabimus. Principium equidem secundum formā unū ne id sit, an uero plura, è philoso-

Materia neq; generatur neq; corrumpitur per se.

Materiæ definitio.

Formarū naturaliū quod munus sit.

pho quæras licet: Esse quidem formas, quæ cum materia cōiunctionem habeant necessariam, alias uero nō nullas, quæ materia uacēt, id in progressu physica fortasse demonstret, & paulo ante à nobis dictum est, formas diuersi generis esse. Est autem in rebus naturalibus forma, quæ cuiusque rei οὐσίαν constituit, et ea quamdiu consistit, tam diu res ipsa naturalis perdurat, qua non existente, res quoq; corrumpitur. Ea uero una est atq; indiuidua, & quæ magis minusq́; in substantia suscipere non poßit, in quo plurimū à materia differt forma: Nam ea multiplex est, diuidua, et infinita, corruptionis rerum, non solum constitutionis earum causa, quæ quidem ambæ si cōgrediantur, rem naturalem efficiunt, mobilem, generabilē, corruptibilem, tempore & loco circumscriptā, quæ in formam secundum se & materiam separatim cadere nō possunt. Et hæc de formæ natura, & conditione, quæ principium rerum est alterum, dixisse in præsens abunde satis fuerit.

In præfatione.

Formarū definitio communis physicarū

QVOD PRINCIPIVM MOTVS sit in rebus naturalibus, quid natura, item quomodo à Mathematicis differant physicæ demonstrationes.

CAPVT QVARTVM.

CVm itaq; res ad hunc modū sint compositæ ac constitutæ, illæ uidelicet quæ à natura procre

antur

ntur, iam proinde, motus illarum quæ causa sit, in-
uirendũ uidetur. Neq; enim simile horum, quæ à na
ura non sunt profecta aut ædita opera, principiũ mo
onis in se habere existimantur: Quæcunq; enim ars
ouet, ac conficit, quantũ ab his differant, quæ natu-
 mouentur conficiunturq;, haud difficile est perspe
u. Artis namq; opera, quatenus sunt eiusmodi, nul-
s generis motus per se capacia sunt: Neq;.n. Mercu
us ficulneus corrumpetur, neq; alterabitur, neq; de
sum casurus est, neq; reliquas motiones sustinebit,
a Mercurij effigies est, sed qua lignum & substan-
 naturalis existit, his motibus conflictabitur. Quo
anifestum est, rerum natura constantium aliam es-
definitionem, quàm sit earum, quæ artificio sunt cõ
tutæ. Natura autem, quæ in his abdita est rebus,
 definitur fermè, ut dicatur principium esse, et cau
motus ac quietis eius, in quo est primo per se, & nõ
cundum accidens. Huius sanè uocabuli usus in signi
ando uarius ac multiplex est: Nam & animalibus
turam inesse, & inanimis dicere consueuimus, quo
ã ambo hæc initia sui motus intra se continere ex-
imantur, quibus ipsa ad motum præstandum apta
t, atq; idonea: ueruntamen natura, qua mouentur
imalia, reliquis nobilitate ac dignitate perfectio-
que præstantior reputatur: Ignobilior autem &
asi secundo loco, ea quæ est in rebus anima caren-
us. Naturæ igitur uox de utrisque prædicari con-

Naturæ definitio.

Arist. li. 8. physic. ἀκρ. suevit, eo tamen quo dixi ordine, ac respectu quodam dignioris substātiæ, cuiusmodi animantium est, ad inferiores dignitate res, cuiusmodi sunt quæ uita destituuntur, animæq; expertes substantiæ. At uero plærunque in illis animam principium motus, in his uero naturam appellitare consueuimus, quasi diuersa motuum principia, nec uocabulo ipso conuenientia constituentes. Quanquam animalis motus quilibet naturalis etiam dici possit, nō omnis uero, quem naturalem dicimus, protinus etiam animalis nominari queat. Pro eo itaque, ut naturæ uocabulū commune ad utraq; habetur, hoc in loco accipiamus, adeoq; animalia ipsa non minus quàm reliqua, cum Aristotele sentientes, naturam sibi insitam habere pronunciemus. Naturæ autē ratio, quæ in rebus inanimis statuitur, latius se proferre, inq; rebus omnibus corporeis, quæ generantur, dominari uidetur: ut ea est, quæ in his autor est generationis, corruptionis, alterationis, et motus cuiusdā secundū locum. Nam hæc in ipsa animalia etiā cadere conspiciuntur. Ea uero natura, quæ peculiaris animantiū est, angustior, solisq; animalibus inesse iudicatur, ut quæ causa est augmenti, & decrementi, et istius motus secundū locum, quē uocamus proprie animalem: cætera quidem, quæ priuātur anima, nullam ad eiusmodi motus naturam possident. Et hæc quidem de naturæ uocabulo dicere libuit propterea, quòd plærisque non rem unam Aristo-

teles definiuisse uideatur, plærique autem hanc definitionem solum eius naturæ, quæ rebus inanimis inesset, propriam statuerunt, cum non intelligerent, uocem hanc uarie usurpari, adeoq; de quibus diceretur, secundum prius ac posterius, id est, ordine quodam præstantiæ, qua una substantia naturalis aliam superat, atque excellit, attribui. Quod autem natura omni præstantius est, seque supra eam extollit, motu etiam omnis generis caret, nec idoneum est, ut motionē ullam in se recipiat, quemadmodū illæ res, quæ incorporeæ nominantur, existunt. Hæ enim motu carentes, natura etiam destitutæ, ipsaq; meliores iudicātur. Ex quo liquet, omne quod moueatur, uel ex se moueri aptum sit, id naturale dici, in eoq; naturā insitam existimandū. Nunc ad definitionis partes accedētes, quæ cuiusq; ratio aut significatio sit, exponamus. Principium quidem plura significare, quàm causa uidetur: Principium enim quoddam itineris est, quod tamen itineris causa dici non poßit. Causa uero omnis principium esse, recte existimatur. Initiū autem motus in rebus naturalibus, quod naturæ appellationē sortitur, nō expreßius significare queas, quàm si illud aptitudinem, et ut græci uocant, ἐπιτηδειότητα quandā nomines, quæ in rebus quibusdam, præsertim materiæ ratiōe, spectatur, ut in corporibus simplicibus, quæ ipsa sese neq; alterāt, neq; corrūpunt, cū cōtrarias et mouētes qualitates formæ ipsorū nō admittāt, ab alijs uero

Partiū definitionis expositio.

*mouentur, ita tamen, ut materiam natura propensam ad istos suscipiendos motus exhibeant. In quibusdam uero rebus aptitudo non solū intrinsecus ratione materiæ, sed formæ etiā respectu, ad motiones excitādas putatur existere, (quod causæ uocabulo Aristotelē significare uoluisse autores quidā putāt) ut in his corporibus, quæ ex quatuor elementis cōflantur, quæ quatuor qualitatū contrariarum quasi instrumento quodā mutationes in seipsis efficiunt: quod præsertim tum in alijs tum in corporibus animatis apparet. Eorum autem, quæ dicta à nobis sunt, Aristoteles ipse suo testimonio confirmare in prima philosophia fidem ostenditur, cū inquit:* ἡ γὰρ ὕλη τῷ ταύτης δεκτικὴ κινήσεως λέγεται φύσις εἶναι, καὶ ἡ ἀρχὴ τῆς κινήσεως τῶν φύσει ὄντων. αὕτη γὰρ φύσις ἐνυπάρχουσα πως ἢ δυνάμει, ἢ ἐντελεχείᾳ. *Quo quid aliud ostendit, quàm motus principium hoc uel secundum materiam inesse, quod ipse* δυνάμει *inesse uocat, uel secundū formam, quam* ἐντελέχειαν *nominat. Quod in definitione sequitur, motus & quietis, quidam hanc cōiunctionem, &, pro disiunctiua, uel, usurpatam uolunt: ut Porphyrius, cui Simplicius quoq; astipulatur, sentit. Latinorum uero plæriq; omnes eodem modo sentire uidentur. Quanq̃ mihi corporea res quælibet pro suæ naturæ conditione & moueri & quiescere posse uideatur: nam ubicunq; materia deprehenditur, illic etiam propensio ad motum, ac inclinatio quædam*

dam

*dam animaduertitur. Quomodo enim ista materiæ potentia in rebus corporeis latens rebus tributa esset, si eiusmodi res necessariò eodem modo se habere deberent? Frustra etenim materia inesset, quæ facit, ut res aliter atq; aliter se habere poßint. Inducta enim ratio materiæ solummodo propter motũ est. Porro etiã cœleste corpus, cum aliter se atq; aliter secundum locum habeat, materia præditum putatur, illud etiam infinito tempore moueri impoßibile uidetur, ex sua natura, cum finitum sit corpus, adeoq; merito uirtus in eo finita ad motum existat, ut copiose Aristoteles in octauo huius methodi libro demonstrat. Quare, ut corpus est, quiescere posset aliquando. Quod uero mouetur semper, id assequitur à meliore quodã principio, quàm natura ipsius sit, quod Aristoteles τὸ θεῖον statuit, ex quo (ut inquit) ἤρτηται οὐρανὸς, καὶ πᾶσα φύσις. Sed de eo satis diximus, corpora omnia, idest, res naturales oẽs, ex seipsis ἐπιτηδειότητα ad motũ & quietẽ obtinere. Quod aũt quædam semper quiescant, quædam semper moueantur, id meliori naturæ ac diuino principio acceptum referri debere.*

*Li. 12. primæ philo.*

*Cum in definitione, primò & per se naturã, quæ principium sit motus, ineße asserit, frustra dictum alterum non est putandum. Per se enim quædam alteri inesse dicuntur (ut tres habere duobus rectis æquos, scaleno) primo tamen non insunt. Hæc enim ratio, tres duobus rectis æquos habere, primo & per se triangu-*

lo inest. Proinde motus illud principium, primo, & per se, & non secundum accidens, motum cōciliat rei cui inest: Medicus enim licet per se sanationem in corpore ægroto exerceat, & promoueat, in seipso tamē ægroto, per accidens sanitatis causa suæ cēsetur, quoniam illi accidit ut ægrotet, quare ut seipsum sanet, accidere ipsi quoq; necesse est. Hactenus quidem naturæ definitio, quænam, et cuiusmodi esset, exposuimus satis, nunc quæ ad ista consequuntur explicabimus.

Habere naturā quid?

Habere naturam dicuntur, quæ utrumque, ex quibus res naturalis constituitur, materiam scilicet ac formam obtinent. Nam hæc duo principia substantiæ rerum esse quarumlibet existimantur: quare & materia & forma natura & substantia dici poterunt, magis tamen forma, propterea quia nobilius in efficiendo substantias principium est.

Secundum naturam quæ?

Secundum naturam sunt, quæ his secundum se insunt, ut commotio ignis, quæ sursum fit, & hæc à natura etiam inesse dicuntur: quanquam, ut Simplicius inquit, quædam φύσει dicantur esse, ut morbus, quæ κατὰ φύσιν nominari nequeant tamen.

Quid Physicus à Mathematico differat.

Quum uero & Mathematicus & Physicus circa magnitudines, & corpora, in suis uersentur disciplinis, quæ inter utrosque differentia sit, explicandum est breuiter. Mathematicus quidem formas mente à materia abstrahit, eas absque motu & generatione contemplans: Physicus uero formas, pro eo ut sunt in materia, cum motu & gene

generatione indagat, atque inquirit ipsarum conditiones proprias, definitionesque instituit eiusmodi, in quibus formæ rerum cum materijs copulantur. Suntque, quemadmodum Aristoteles inquit, omnes Physicæ definitiones instar eius, qua simum definitur, in cuius oratione quid est ostendēte, nasus, qui materia est simitatis, cōtinetur. Suntq; ad hunc modum, eiusdem rei, diuerso in genere scientiarum, expositæ demonstrationes, cum alia atq; alia ratione subinde res ipsæ existere uidētur, atq; rationes habere, quoad consyderantur, diuersas.

PHYSICAE ESSE OFFICIVM, VT OMne genus causæ excutiat. De causis per se, & per accidens. Quæ necessitatis appellatio naturæ attribui debeat?

## CAPVT QVINTVM.

CAusarum quidem generatim, quæ in omnibus rebus dici possūt, appellationes sunt quatuor, quarum duæ sunt, quæ semper in re existunt, atq; ipsam cōponūt, quæ à græcis συναίτια dicūtur, materia scilicet & forma: duæ uero quæ extra rē cōpositā sunt, motrices causæ, quas αἰτίας appellant, efficiens scilicet, et finis, gratia cuius mouetur quidpiā. Quoniā uero cōpositi cuiusdā, quod corpus naturale dicitur, naturā Physicus ostēdit, eius inprimis elementa explorata habeat necesse est, et id ostēdimus supra

Physici interesse ut causarũ rationes exploratas habeat.

copiose satis, ad Physicum spectare, ut materiæ & formæ, quatenus res naturales ex his conficiuntur, rationes, & in generatione atq; motu proprias harum cõditiones, describat. Nam cũ id in singulis artibus usu ueniat, ut quælibet suæ materiæ naturam ostendat, quid mirum si prima rerum naturalium scientia de materia prima disputet? Nam si ars quæpiam de sua materia, & certa quæ huic insit forma, rationes aliquas & demonstrationes instituit, quid naturalem tandem scientiam facturam arbitramur, cum multo reliquarum artium scientijs ac demonstrationibus sit natura ac dignitate prior, cæteræ etiam, non nisi imitatione quadam idem facere uideantur? Consyderat itaq; Physicus non modo materiam, sed formam quoque: nam huius gratia motus inesse rebus naturalibus consueuit. Quapropter & finem: nam propè forma & finis in motu naturali concurrere uidentur, quanquam ratione differant. De causa uero efficiẽte, dubium non est, quin naturalis disputet, quæ sanè causa certo naturæ ductu quidpiam procreare mouereq; dicitur. Nam quodlibet non producit quodcunq;: Homo enim hominem, equus uero equum, nec pauidas procreant aquilæ columbas. Idcirco, cum inprimis cognitio, & demonstratio rerum naturalium ex his causarum generibus emanet, paulo est de his dissere ndum copiosius, quantum scilicet ad præsentem tractationem satis esse uideatur. Quot numero

ro causarum per se genera sint, iam diximus, ad effecta uero quomodo se habeant, iam exponamus. Vnius quidem rei complures diuersi generis per se causas esse, neminem fugit, ut domus causa est architectus, & materia ex qua extruitur. Proinde quædam sibi inuicem causæ possunt esse, ut sanitatis efficiens causa ambulatio, sanitas uero ambulationis, sed non eodem nomine uicißim causæ inter se possunt esse: altera enim ut efficiens, altera ut finis constituitur. Item contrariorum effectorum causam unam interdum statuimus, sed unius per se causam, alterius per accidens, ut nauta conseruatæ triremis, & absens submersæ causa dici hoc modo poterit. Quod ad causarum ordinem spectat, sunt itidem earum differentiæ quædam: Sunt enim et dicuntur priores, quædam posteriores, nonnullæ per se, quibus opponuntur per accidens causæ. Item causæ actu existentes, & potentia. Causæ actu, semper ac necessariò res, quarum causæ sunt, constitutas habent. Quæ uero potentia sunt, absq; his, quorum sunt causæ uel esse possunt, cōsistere licet. Nunc uero cum de eo constat, quot & quæ sint per se rerum causæ, per accidens etiam quænā sint inquiramus. Multa enim ubiq; casu, partim fortuito fieri dicuntur: quid fortuna igitur, quid casus, definiendum est. Cum uero earum rerum quæ fiunt, quædam necessariò & similiter eueniant, quædam uero quanquam non necessariò, tamen plerunq; Per accidens causarū diuisio.

ac frequenter ad similem modum accidunt. Postremo sunt quæ neque eueniunt necessariò, neque frequēter, & ea dicimus euenta esse fortuita, quæ appellandi ratio etiam uulgo, & populari consensu, sermone celebratur omnium. Proinde aguntur perficiunturque nōnulla certo fine proposito: quibusdam uero actionibus per accidens euentus quidam annectitur, quem animo non destinaueras, ut illum assequerere. Postremo aguntur quædam κατὰ ϖροαίρεσιν, quædam uero sine proposito ad suos pertendunt fines. Ex his diuisionibus fortunæ definitionem hoc modo conflare

Diuisio qua fortunæ definitio colligitur.

possumus, ut sit causa per accidens in his, quæ fiunt secundum propositum, absque eo, ut frequenter uel necessariò fiant. Ex quo istud liquet, fortunam uersari circa ea, quorum προαίρεσις esse poßit. Deinde ex definitione cōsequens est, infinitas fortunæ causas posse existere: Nam euentus unus fortuitus infinitas causas per accidēs habere potest: uni. n. infinita (quemadmodū dici solet) ac innumerabilia possunt accidere. Nec nō illud perspicuū est, ea quæ ita eueniūt, aut prosperam dici fortunam, aut aduersam, græci εὐτυχίαν καὶ ἀτυχίαν nominant, non nisi grandes fortunas, & ut ita dixerim tragicas. Postremo rectè cæca & instabilis fortuna iudicatur, cum neque eorum sit, quæ necessariò, neque eorum, quæ plurimum eueniunt. Porro autem casus & fortuna differunt, quoniam casus se generis instar ad fortunam habet. Ac

Fortunæ definitio.

Fortuna et casus in quo differant.

como

comodatur autem ad res eas, quæ consilio atque cum deliberatione non agunt: Vt si equus in flumen desiliens, non confoßus est, casu quodam euenit. Nam propterea non in flumen se coniecit, sed alia de causa incitatus huc perrexit. Frustra fieri dicimus, cum id, quod gratia fiebat alterius, illud ipsum gratia cuius fiebat non assequitur, ut cum deijciendi alui gratia quis inambulet, id non consequatur, frustra dicitur ambulasse. Et illæ quidem per accidens causæ, his quæ per se causæ appellantur, posteriores natura sunt, ac tempore. Omne enim quod per accidens est, posterius eo existit, quod per se est. Quare Empedocles etiam hallucinatus uehementer existimari debet, cum rerum naturalium causas fortuitas arbitratur. Natura uero non est ex eorum numero, quæ non ob certum finem consequendum motum inchoant. Etenim quicquid secundum naturam mouetur, id propter finem quendam moueri consueuit, id si quis infitiabitur, is materiam formæ gratiá denegabit esse, efficientẽ causam tollet è medio, citraq; discrimen, quodlibet ex quolibet generabitur, sublata causa efficiente, quæ semper finis gratia mouet. Enimuero in rebus naturæ usuuenire hoc modo cernimus, ut certo progressu & ordine res generentur. Quòd si finis nullus esset, tum nihil etiam interesset, prius an postea unumquodq; eueniret, cum generatur quidpiam, cũ temere fierent nascerenturq́; oĩa. Suppetunt multa

Frustra fieri qd sit.

Naturæ causas non esse fortuitas.

quoq; in animalculis minutißimis euidentißima prouidentiæ naturalis testimonia, quæ ostendant, naturã frustra aut temere facere nihil. Opera uero naturæ cũ impediuntur interdum, mouere nos, quòd propter finem nõ agat, minime debet: nam interdum artiũ quoque opera finem nõ assequitur, quo tendebat: Aliquãdo enim grammaticus barbare loquitur, aut scribit, re quapiam, ut fieri solet, impeditus. Explodenda penitus idcirco Empedoclis opinio est, qua secundũ finem causa quarumlibet generationum è medio tollitur. Is etenim non melioris gratia res singulas in motu constitutas, ad hunc uel illum modum generari, sed uniuersa, materiæ quadam neceßitate, procreari sentit: ut si materia eiusmodi existat, tamẽ necessario rẽ generari talem, nõ propterea quia melius hoc modo, quàm aliter, substãtias à natura procreari retur. Vt uero de neceßitate (quæ in natura cõstituta uideatur) nonnihil dicam, locus ille me admonet. Neceßitas omnino duobus modis dicitur: aut enim simplex quædã est, aut (quemadmodum græca uoce dicitur) ἐξ ὑποθέσεως. Res quidem naturales, & fieri et non fieri ac generari possunt: quare necessariò generatas nemo sanè existimet, neque ea neceßitate præditas, quæ simplex dici solet, qua res æternæ necessariæ iudicantur, quoniam istæ non possunt non esse, cuiusmodi propter materiam in natura corruptionem facile deprehendas necessariam. Nam tales substantiæ non possunt nõ corrumpi

*Cuiusmodi generationis neceßitas rebus naturalib. inesse dici queat.*

*Neceßitas duplex.*

*corrumpi, generari tamen necesse nō est, quemadmodum diximus. At uero ex hypothesi quandā cernimus necessitatē, quæ ex cōsecutis, quæ antegressa sunt, necessariò statuit, ut si homo generatus est, necessariò embryo, semen, menstruum antecesserunt. Atq; illic forma non necessariò generata, sed ea constituta, materiam necessariò præfuisse ostenditur. Secus quidem in syllogisticis demonstratiōibus, (quæ & ipsæ ex hypothesi necessitatem habēt). In generatione quidem ac natura, posterioribus existentibus, priora necessariò antegressa putantur. In demonstrationibus uero, prioribus positis, necessariò posteriora, cōclusiones scilicet, subsequi, methodus ipsa ratioq; probandi ostendit. Propterea Aristoteles quodam in loco, cum utriusq; necessitatem, quæ ex hypothesi est, proprijs notis uellet discernere, breuiter admodū ita exposuit: ἐν τοῖς, ingens ἀρχὴ τὸ ὄν, ἐν τοῖσδε τὸ ἐσόμενον. Hactenus quæ necessitatis ratio rebus naturalibus quadraret ostendi, nunc de motu quid sit uideamus.* Lib. 1. de partib. animalium.

MOTVS QVID: CVIVS PRO*prie sit, agentis ne an eius quod patitur. De infinito, an sit, & quodnam sit in rebus naturalibus.*

CAPVT SEXTVM.

SVpra in definitione naturæ, cum ostenderimus eam esse principiũ motus, res ipsa expositionisq; ordo postulare uidetur, ut quid motus ipse sit, aut qualis res existat, demonstremus. Eodem .n. ignorato, neque ipsam naturam qualis sit, nosse ac intelligere poterimus. Cum uero & continuum quiddã motus esse uideatur, continui uero ratio infiniti quandã complectatur descriptionem, de infinito etiam, an in rerum natura sit, & cuiusmodi sit, enarrare conueniet. Priusquam definitiõem instituamus, diuidere quæ multifariam dicuntur oportet, & hæc quidem uia ad definiendũ, Platone ac Aristotele testibus, aptißima est. Sunt quidem res quælibet aut actu (græci ἐντελέχ∂αμ uocant) cõsistentes, aut potentia, qua cũ nondũ sunt, possunt tamen esse, ita enim hoc loco potentiam dicimus. Quæ quidem actu res sunt, ex numero decẽ summorum generũ aliquod esse oportet. Inter hæc quidem prima genera unum est, cuius natura est, se ad aliud habere, aut referri ad aliud. Cuius rationes sunt multiplices: Quædã enim, quòd maioris minorisq; respectum quendam ad se uicißim habeant, referri ad se se mutuo solent, ut dimidium ad duplum, uel è regiõe: quædam uero se mutuo in ratione agentis & patientis respiciunt, & omnino eius quod mouet, ad id quod mouetur, mutuus respectus consistit. Cum uero motus ipse per se, separatimq; constare nequeat, quòd scilicet accidens quoddam sit, semper in alio ex neceßitate inerit. In nullo autem, præter quã eo quod mouetur

inesse potest, quæ quidē mobilia pro diuersitate rerū, secundū quas motus est, uaria et eiusdem generis non sunt. Idcirco definitio motus physica, quæ cū materia & subiecto cōiuncta esse cōsueuit, (ut antea ostendi) homonyma credi posset, aut secundum prioris posterioris'q; rationem dici: quanquā logica ratione uniuoca haberi queat, cum definiendi præscriptū aliud logico, aliud physico constitutū sit. At uero declarandū uidetur, quomodo protinus in diuersa prædicamenta ratio motus distrahatur, & quo pacto unius prædicamenti ipse etiā secundum se esse dicatur. Motus equidē quoad nō differt ab ea perfectione, ad quā profectio est, & quasi abitio per motum, nisi secundum id quod magis minus'q; tale dicatur, illū sanè de genere istius perfectiōis esse necesse est, ad quā pergit, cū nō sit aliud quicq̄, nisi generatio partis unius post aliā, huius ad quā tendit formæ perfectæ & cōsummatæ. Quare necesse est, motū secundū quātitatē in eodē esse prædicamēto, itē secundū qualitatē, et locū, quēlibet in suo genere reponi. Pro eo aūt, ut motus est uia quædā ad perfectionē, quæ alia ac diuersa existat ab ipsa cōsummatiōe, et perfectiōe rei, necesse est ut sit genus per se quoddā: Via. n. et progreßio ad rē quāpiam, alia censetur esse, quàm sit ea res, ad quam profectio est, et isto modo reponi in paßionis ordinem motus debet. Sed ad propositum redeamus, cum res quælibet aut actu aut potētia sit, apparet èx eo, motum, pro eo ut est res aliqua, & accidens quoddā, ipsum ἐντελέχ(ε)ια μ

Motus quo modo in uaricamēto & quomō in diuersis posit collocari.

etiam quandã existere rei quæ mouetur, quatenus ea res mobilis in potentia quadam est. Etenim eius quod actu existit, pro eo ut habet ἐντελέχειαν, motus nullus esse potest: quod enim perfectum & consummatũ sit, quomodo tandem moueri necesse fuerit? Est itaque motus actus seu ἐντελέχεια quædam, siue potius ἐνέργεια dicam (quo melius quod sentio intelligatur) rei, quæ in potẽtia ad formam cõsequendã existit, pro eo ut est in potentia ad hanc formam suscipiendã. Proinde rerum naturalium in motu peculiare illud & proprium est, ut cum mouẽt, uicißim patiantur: Nam & culter cũ secat, uicißim retusionẽ patitur, & aqua calida cũ calefacit, uicißim à frigido patitur. In quibusdam, ut Galenus alicubi inquit, quòd agens uicißim patiatur, cum sensum lateat, ratione tamẽ deprehenditur, & temporis quadam longinquitate interdum. Agunt quidem & patiuntur uicibus alternis, non respectu unius, nam foret impoßibile quod isto modo diceretur, sed quatenus res naturales omnes habent actum & formam quandam, hac agere & efficere aliquid dicuntur: quatenus uero materiam, illa pati atque in se recipere formã aliam posse, absurdum nõ est credere. Liquet etiam, motum esse rei ἐντελέχειαν non perfectæ, & medio quodammodo loco esse inter potẽtiam puram, & absolutam rei ἐνέργειαν. Veteres autem physiologos eius definitio propterea latuit, quòd natura ipsius perquam leuis est & momentanea, quæ

Motus definitio.

res

res magno cum negocio uix possunt intelligi, cum multum à perfectione absint, et ad materiæ rationem propius accedant. Cum uero motus ipse ἐντελέχεια quædam sit, à mouente in rem motam se protendens, dubitare posset aliquis, unus ne sit utriusq; motus, mouentis scilicet & motæ rei, an uero duæ motiones, cũ ratio sit alia mouentis, alia rei quæ mouetur, propter quas rationes diuersas, ne motus quidem unus existimari debeat? ἀπόρημα Ad quæsitum hoc facile responderi potest, si rem unam rationes diuersas atq; oppositas respectu quodam suscipere posse intelligamus. Atq; id exemplis compluribus ostenditur, ut interualla proportionum, cum numero & reipsa una sint, rationibus tamen diuersis uestiri possunt: Idem enim interuallum multiplex interdum, aliquando submultiplex denominatur, ut tantum à binario quaternarius distat numerorum ordine, quanta distantia quaternarij à binario est, tamen comparans maiorem ad minorem, interuallum multiplex, minorem uero ad maiorẽ conferens, submultiplex uocitabis. Simili modo ac ratione, cum ἐνέργεια inter mouens & motum sit eadem reipsa, ratione tamen alia est atq; alia: Actio.n.ab agente, paßio uero à patiente dicitur, nam ab utroq; denominatio in motũ intermediũ cadit. Eleganter itaq; Aristoteles rationes hasce diuersas in motu describẽs inquit: οὐδ᾽ ἡ ποίησις τῇ παθήσει τὸ αὐτὸ κυρίως, ἀλλ᾽ ᾧ ὑπάρχει ταῦτα, ἡ κίνησις. τὸ γὰρ τοῦδε ἐν

τῶδε, καὶ τὸ τοῦδε ὑπὸ τοῦδε ἐνέργειαν εἶναι, ἕτερον τῷ λόγῳ. idest: Actio passioni proprie eadem nõ est, sed cui ambo hæc insunt motus res una est. Nam quod dicitur hoc efficere motus, simul etiã pati & ab alio effici secundum eundẽ motum res existimatur, illo non motus diuersus, sed ratio eius alia atq; alia ostenditur. Deinceps quærendũ etiam de infinito est, quoniam cõtinuus motus quilibet existimatur, continuum uero secari in partes infinitas posse à quibusdã creditur. Sunt etiam, qui et corpus quoddam infinitũ natura constare autument, ex quo fiant omnia, aliaq; id genus complura à physicis dicuntur, quæ uera ne sint, an secus se habeant, paulo altius (quæ de infinito dici possunt) repetenda uidentur, deinde explicandũ quod recte dicitur. Prius uero quàm id conemur monstrare, quot modis infinitum dicatur, planum faciemus. Primo infinitum dicitur, quod ut transitionẽ admittat nullo modo fieri potest, cum neque aptũ neq; idoneũ etiã habeatur, quod partitionẽ sufferat. Infinitum aũt non tã priuatiue q̃ κατὰ ἀπόφασιν hoc modo statuitur, ut quẽadmodũ uocem inuisibilẽ appellare cõsueuimus, & isto qdem modo punctũ ἀπέραντον dici solet. Secundo, quod progreßionẽ quandã habeat, sed quæ fine orbata sit, ut circulus, aut corpus aliquod, finis ac termini quo desinat expers. Tertio, infinitũ appellamus ualde prolixũ, et quod ut absoluatur laboriosum est, ut iter longũ et difficile. Quarto, infiniti

DE INFINITO.

Infinitum quot modis dicatur

*finiti appellationē sibi uendicat, quod cum spacio dimenso sit ac definito, quo minus ex eo euadat quispiam, extrinseco quopiam coërcetur impedimento, ut maris profunda, quæ à terrestri animali permeari nequeūt. Atq; hi duo modi secundū quādā μετάληψιν dicuntur. Quinto, huius quoq; uocabuli usus est, cū actus adiunctā sibi potentiā semper in progressu retinet, cuiusmodi in tempore creditur infinitas, & rerum generatio infinita hoc modo putatur. Atque hæ propè uidentur omnes huius uocabuli significationes existere, quibus constitutis, corpus, ut quidam putant, infinitū nullū esse, paucis demonstrandū est. Etenim corpora naturalia ad sua loca ferri nemo inficiabitur, qui modo quid graue, quid leue, nō ignoret. Surſum enim erumpunt leuia, deorsum impetum faciunt grauia, & quare unumquodq; ad ista loca deferatur, si naturæ ipsius incolumitas in eo non custoditur? Natura itaq; his locis corpora conseruat, ad quæ naturali propensione feruntur. Loca uero, quibus continentur, numero finita sunt in rerum uniuersitate: Nam locus quidam superior, quidam inferior: in superiore leuia, in altero grauia recipiuntur. Atq; hæc ita se habere, non ratione excogitatur solum, uerum etiam quotidie sensu deprehenditur. Quòd si infinitum aliquod actu corpus existeret, eius locus motusq; aut nullus penitus esset, aut indefinitus, & nō descriptus: quæ. n. infiniti descriptio designatioq; esse potest?*

Corpus infinitū nullum.

*Ex quo sequi uidetur, corpus infinitum natura nullum consistere, neq; illud uel ratione, uel sensu demonstrari posse. Cum uero unumquodq; aut actu aut potentia dicatur, infinitum porro cum actu nullum corpus esse queat, necesse est potentia infinitũ constituatur. Illud autem duplex fuerit, aut secundum diuisionem continuæ quantitatis, aut accumulationem numerorum. Neq; uero potentia infinitum hoc in loco ita astruimus, ut ea reducatur aliquando ad perfectam ἐντελέχειαν, quemadmodum æs potentia statua dicitur, sed eo modo, quo eorum ἐντελέχεια dicitur, quæ non semel fiunt, sed iam facta paulo post iterum recurrunt, ut agon Olympicus, aut dies aliquis festus, qui uertente anno recurrit, neque semel, sed annis singulis reuertitur. Natura uero infiniti, quæ ita descripta est, non in eo quod perfectum aliquid sit constat, sed in eo quod fiat, quemadmodum motus etiam ratio in eo quod res fiat, nõ quod facta sit, cõstituta uidetur. Diuisio itaque quantitatis continuæ eo modo se habet, ut perfecta nunquam sit, sed fieri semper poßit: Quãtitas enim semper diuidi potest, parsq; eius nulla datur, quæ diuisionis expers esse queat: eas tamẽ partes, in quas diuisio cadit, eiusdẽ proportiõis, nõ eiusdẽ quãtitatis esse necesse fuerit. Alioqui. n. si eandẽ quãtitatẽ partes habeãt, tota partitio desinit post certarũ partiũ ablationẽ, ut decempeda uirga, post amotionẽ decem partium æqualium, tota diuisio eius perfecta est:*

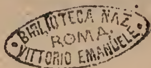
In altera diuisione, ubi proportionis æqualitas, quantitatis aut dißimilitudo custoditur partium, ad insecabile quoddã nunquam peruenias. Quam in infinitum diuisionem multis argumentis Geometræ demonstrant, atque inprimis eo, quòd nisi concedatur hæc in infinitum sectio, fore ut diameter costæ simmetros esse poßit. Quanquam Aristoteles paulo post idẽ Physicis argumentis confirmaturus sit, quantitatem ex insecabilibus cõponi nullã posse. Numeri infinita accumulatione, additioneq́; possunt accrescere, è regione aũt diuidi infinita sectione non possunt, quoniam ad minimum quoddam & insecabile in istis descenditur, unitatem scilicet. Hactenus quodnam in rerum natura, & cuiusmodi existat infinitum ostendimus, nunc quid locus, quid uacuum, quid tempus, demonstrare operæprecium duco, quoniam in loco & tempore res moueantur. Vnde fit, ut de uacuo etiam dicendum sit aliquid, eò ut refellantur illorum sententiæ, qui locum nihil aliud quàm uacuum sunt arbitrati. Nunc ad loci expositionem, deinde ad reliqua ordine pergamus.

Eucli:li.10 pro. ultima.

QVID LOCVS: VACVVM NAtura nullum esse, demonstratur.

CAPVT SEPTIMVM.





Esse quidem locum in rerum natura, omnium cõsensu hominum & approbatione statuitur. Ita enim reputamus, omne quod sit esse quodam in loco, & alicubi existere, quemadmodum quod nusquam est, ne esse quidem arbitramur. Idem confirmare corporum translationes atq; successiones possunt, cum loca sua mutant, et è superiore in inferiorem, uel è regione impetu naturali feruntur. His propè argumentis & similibus, locũ esse probari consueuit, quã quam eum, nisi extremæ dementiæ sit, inficiari poßit nemo. Priusquam uero definitionem ipsius instituamus, diuisione, ut in reliquis, utendum arbitror.

Loci diuisio.

Quemadmodum igitur in rebus alijs, quædam per se, quædam uero secundum aliud dicuntur, ita in loco etiam res habere cernitur, ut quidam secundum se & proprius rei locatæ, quidam uero secundum aliud & communis habeatur locus. Socrates enim in rerũ uniuersitate collocatus dicitur, quoniam est inclusus in aëre, aër autem à cœlo continetur, quare cœlum ut locus communis Socratis habetur. Ex quo concluditur, locum proprium cuiusq; rei immediate secundũ se rem locatam cõtinere. Neq; uero locus pars est rei, quemadmodum materia aut forma, sed forinsecus rẽ complectens, neq; maior neque minor re locata, sed æqualis: nam quæ se mutuo attingunt, eorum extrema simul sunt, eandemq; dimensionem habẽt. Adhæc necesse est locum per se immobilem esse, alioqui loci

quin locus esset, nihil impediret, quod tamẽ perabsurdũ est. Ex istis hoc modo loci definitio cõficitur, ut sit superficies corporis cõtinentis immobilis primo. Praeterea, quot modis in loco aliquid esse dicatur, & moueri in eodem, q̃ uarie usurpetur, iam nunc dicendum esse censeo. In loco quidem per se esse dicuntur quædã, nõnulla uero per accidens, simili ratione & quod mouetur, totidem modis dici potest. Adhæc quædam per accidens mouẽtur, quædam separatim moueri etiam possunt, ut partes si à totó auulsæ sint, quædam separatim nullo modo, cum ne separari quidem ab his quibus insunt ualeãt, ut accidẽtia siue substantiarũ πάθη. Cœleste uero corpus quomodo sit in loco, ac in eodem moueatur, cũ in reliquis obscurũ nihil præterea uideatur, paulo, cũ quæstio sit difficilis, & pauci admodum recte sentiant, scribendum censeo differendũque copiosius. Esse quidem in loco, moueri etiã ac quiescere, bifariam dici consueuit. In rerum quidem uniuersitate centrũ in loco per se, continens uero centrũ per accidens, & centri gratia, non sui ipsius, in loco esse perhibetur. Atq; hæc Aristotelis est sententia, cũ cœlestia corpora per accidẽs in loco esse inqt, atq; horũ alterutro modo quodlibet corpus necessariò in loco esse statuitur. In eo aũt dubitare aliquis, & animi pendere queat fortasse, num per accidens in loco moueatur cœlum, cum tamen ipsum dignitate naturæ reliquis corporibus prius, eiusdemque motus prior, merito existimetur: Istud autem, quod per

Definitio loci.

In loco esse

Cœlũ an et quomodo sit in loco

Obiectio

accidens sit, posterius eo esse quod per se existat. Motũ itaque illum, qui in loco per accidens fiat, corporis sci licet cœlestis, posteriorem reliquis secundum locum motibus, qui per se sint, existere. Veruntamen ad id, quod hoc modo proponitur, respõderi ita sanè debet: Ad motum, quem græci φοϱὰν nominant, per se locũ non requiri necessariò, quoniamquidem per se locus maxime ad quietem per se spectare uideatur. Quod enim priuatum motu est, quiescit propter similitudinem continentis, mouetur autem ob priuationem similitudinis, quæ est inter ipsum & continentem locum: Et illud quidem his accidit, quæ in loco per se, et quo circumscribuntur, moueri necesse est. Nam sunt ex his loca, in quibus natura se reponi desyderant, in alijs uero præter naturam continentur, ex quibus etiam ad sua loca, ut in eisdem suam tueantur naturam, feruntur. Corpus uero quod in alio, à quo circumdetur contineaturq́;, moueri non est necesse, sed circa quiescens quoddam in orbem circumfertur, eius quidem motus nõ fit propterea, quòd extra naturã sedẽ habens, aliam isto motu secundũ naturam sedem conquirat, ut elementa solent, sed quia perfectio & finis istius corporis est, ut semper circumuoluatur, ideo mouetur semper secundum naturæ integritatẽ, ac perfectionem, non ex alio quàm incorporeo principio dependens, nullo indigens tanquam corporeo inuolucro, quo contegatur: & hæc motus ratio est cœlestis,

Dilutio.

lestis, & omnia intra se continentis corporis. Et hæc quidem de loco dixisse, in præsens puto sufficiat. Nunc de uacuo nonnihil etiam dicamus, quod ob causas complures à quibusdam creditur in rerum natura existere. Primum omnium id esse uacuum arbitrati sunt, quod dimensionibus patens corpore orbatum esset, adeoq; dimensiones incorporeas uacuum existimarunt. Propterea uero esse putabant, quoniam corpora se uicißim non penetrarent, neque motum secundum locum ullum esse, nisi in uacuo spacio conficeretur. Postremo nihil neq; densius aut spißius, neq; extenuari, aut rarius fieri corpus ullum putarunt, nisi in eo uacua spacia inessent. Quibus ipsi rationibus adducti, plerıq; ex ueteribus uacuum esse confeßi sunt. Illis uero, quæ isto modo dicũtur, Aristotelis solertia absq; uacui assertione respondẽdo diluendoq; quæ cõtra dicuntur satis facit. Et primum quidem omnium, timendum id non est, ne corpora se mutuo recipiant, & penetrent, cum id quod mollius est et tenuius semper locũ concedat spißiori. Atq; istud non tam ratione concludimus aliqua, quàm sensu ipso deprehendimus: quare uacuum propterea asserendum non fuit. Proinde etiam neq; propter motum in loco induci uacuum in rerum naturam oportuit, cum eo constituto motum secundum locum corporum simplicium naturalem aboleri necesse sit omnem, quod sanè hac demonstratione liquet et perspicuũ est. Corpus mobile DE VACVO.

per densius medium, aut interuallum tardius, & temporis mora lōgiore, quàm per mediū rarius minusq; spissum defertur, & id protinus contemplari nobis licet in motu rei unius, quæ mouetur per aquam, deinde uero per aërem: Aquea enim substantia motui magis atq; diuisioni resistit, quàm aërea. Quo circa esto A mobile, quod in medio B dēsiore moueatur, tempus uero quo motum hunc absoluit sit C. Idem A rursus in medio rariore eiusdem interualli, quod D nominetur, motum conficiat, tempus autem quo mouetur, uocetur H, cōstat sanè uelocius perniciusq; A mobile per spacium D, quàm per B interuallum densius motu suo peragrare, quare etiam in minore tempore. Temporis itaq; ad tempus proportio erit, quæ medij ad medium, secundum spißitudinem aut raritatem. Porro eadem quoq; motus ad motum comparatio erit: nam uicißim illa sequi mutuo se uidentur. At uero uacuū spacium & incorporeum, in craßitie uel tenuitate, ad corpus nullam habet comparationem: Neq; enim incorporeum ad corporeum ullam habet proportionē. Quorūcunq; .n. comparatio est, ea conuenire in aliquo oportet: quòd si cōparari inter se spacia hæc duo, quorū unū uacuū, alterum corporeum est, nequeunt, ne motus quidem, qui in corporeo fit spacio, ei qui in uacuo statuitur, cōparari potest, neq; tēpus tempori: Infinitis enim modis uelocior in uacuo motus erit, ac minore in infinitum usq; temporis curriculo conficie

tur. In tempore uero infinitis modis exilius quolibet tẽpore nihil est, q̃ nunc ipsum atq; instans. Moueri itaque temporis momento rẽ in uacuo, motu naturali necesse erit, quod sanè absurdissimum esse & impossibile, quis non intelligat, cũ nisi in tempore moueri nihil queat? Omnino autem in motibus naturalibus secundum locum medio opus esse, inde possis conijcere, quòd motus sine resistentia quadam nullus omnino in rerum natura dari possit. Nam quodlibet mouens rem quæ mouetur secundũ id, ac pro eo ut cõtraria est, cõmouet, illud uero quod mouetur, ut simile euadat mouenti, transmutatur. Propterea etiam motum quemlibet constare excessu motricis uirtutis erga rem motam, necesse fuerit. Hæc uero resistentia, aut ratione huius erit quod mouetur, ut cũ id quod mouet, et quod mouetur, diuisa sunt in motorẽ actu, et rẽ actu motã, ut is est qui animalium proprius existit, & corporum cœlestium, quorum motrices causæ sunt formæ actu existentes, mouentes corpora actu existentia: aut repugnantia fuerit ratione medij, in quo mouentur, quod tum usu uenit, cum res quæ mouetur non diuidi potest, in motricem uim & rem motam actu, cuiusmodi corpora simplicia grauia leuiaque existunt, quæ si per medium corpus aliquod non ferrentur, moueri in non tempore possent, quòd absurdum esse prius ostendi, siquidem

*hoc pacto mota nihil quod actu resisteret, neq; intra se, neq; extra se, haberet. Quod aũt sine resistẽtia moueatur nihil, cum motus quilibet naturalis tẽpore mẽsuretur, ex eo facile colligas, quòd philosophi probant, infinitam potentiam in non tempore mouere quidpiam posse, propterea quòd res mota tantæ uirtuti nullo modo resistat, infinitisq; modis à motrice uirtute superetur. Sed hæc aliàs uberius. Nunc ad tertiam causam accedamus, cuius gratia uacuum à ueteribus creditum est, eãq; futilem, & ratione carentem demonstremus. Putarunt autem, nisi uacuum assertũ esset, raritatem ac densitatem corporum, quam causam haberent, explicari non posse, adeoq; quemadmodum Xanthus dicere solebat, cum rarum aut densum fieret corpus, nisi uacuum esse concedatur, futurum ut totus mundus commoueatur, cœlumq́ue contremiscat. Istis equidem dubitationibus & obiectis non multo negotio responderi potest, si quæ de natura materiæ supra ostendimus, in memoria teneamus. Nam ut materia indefinita ad omnes formas est, ita ad omnes magnitudines & accidentia indefinita est, & ut græci dicunt ἀόριστος. Nam ut ipsa διαστάσεων in rebus corporeis causa & principium existimatur, ita sanè nullam ipsa descriptam atq; definitam habet dimensionem. Quemadmodũ enim Simplicius inquit: τὸ μέγεθος διττὸν, τὸ μὲν ἀόριστον ὃ ὑλικὸν κατὰ τὴν ἔκτασιν καὶ χύσιν θεωρούμενον. τόδε ὡρισμένον*

*Quæ causa sit, quod ex spisso corpore rarũ efficiatur.*

μένον καὶ ἐλάχιον καὶ μεῖζον ἀφωρισμένον.
Quam ob causam cum in potentia utriusque capax sit materia, paruæ scilicet & uastæ molis ac distensionis, quid uacuo aut inanibus illis spaciolis et quasi sedeculis opus sit, ut rarum fiat corpus aut condensatum, nullam sanè uideo causam. Quocirca exclusis istis omnibus, quorum gratia maxime asseueratur uacuum esse, ipsum quoque è rerum natura sublatum exactumq; arbitrari debemus. Nunc de tempore etiam, cum motus omnis in eo conficiatur, sermonem instituemus, ad reliqua pergentes.

## DE TEMPORE, QVID SIT, ET quæ ratione ipsius rebus naturalibus quadrent.

## CAPVT OCTAVVM.

TEmporis intelligentia difficilis ualde, eiusq; explicatiò obscura admodũ & abstrusa est, ut nõ immerito D. Augustinus dixisse commemoretur, in tempore nos uiuere atq; ætatem degere, quid ipsum uero sit ignorare. Cum uero motus omnis in tempore absoluatur, nihilq; subito sine temporis definito interuallo moueatur, rectißime istius explicationem ad nos spectare, nõ nemo certe arbitratur. Quid itaq; sit, omniũ primũ inuestigabimus. Motum non esse tempus ipsum (quemadmodũ putarunt quidã) ex eo intelligas, quòd cũ cuiusq; rei proprius & singularis mo-

tus existat, tempus ipsum cõmune omniũ est, nec ullius propriũ ita, ut alteri præsto nõ sit motui. Item motus à motu uelocitate tarditateq; differt, tempus uero alio tempore uelocius nõ dicitur. Idcirco idem quod motus his argumẽtis tempus nõ esse ostenditur. At uero sine motu tempus neq; esse neq; intelligi potest: Nam cogitantibus ita nobis demũ in mentem uenit temporis ratio, cum motũ quẽdam animo perceperimus, cuius obseruatio si nos fugiat, tum tempus etiã nullũ interuenisse arbitramur. Atq; id sæpenumero usu uenire dormitantibus, aut ludicra re & ioco excitatis, exhilaratisque nobis solet, cũ putare solemus, nullũ tempus lapsum interea esse, quamdiu de motu aliquo nõ cogitaremus, atq; mutatione quapiã, quẽadmodũ his accidisse ferunt, quos Sardis aliquot annos in spelunca dormiuisse memoriæ proditũ est. Temporis itaq; natura sine motu cõsistere nequit: at nõ ex quolibet motu tempus describitur, quanquam ex quolibet in eius cogitationem inducamur: Quemlibet enim percipientes motum, animum reuocamus ad unum quendam, qui reliquorum quasi mensura existat, & is primi corporis ac uelocißimi proprius est & peculiaris motus. In quo natura nos inclusos sentimus, animoque quaslibet durationes eo ipso metimur, quoniam cogito, idem non esse quod modo sit, & quod paulo ante fuerat, etiamsi res secundũ se quieuerit, aliterq; se quàm prius nulla ex parte habeat, eius tamen eandem durationem non

indico

iudico, quoniam aliud quoddam est corpus sempiternum, (ut putant philosophi) quod secundũ motionem aliter se aliterq́; singulis momentis habeat, qua motione me diuturnitatem ac durationem cuiusq; rei, quæ æterna non sit, animaduertere intelligo. Fingamus enim animo, quiescere nõ modo omnia, sed corpus etiam cœleste motum suũ cohibere, quo, quæso te; durationem & quietem illã metieris? num magnitudine aliqua? ulna scilicet, aut modio durationẽ hanc mensurabis? Quare sine motu durationis mensura nulla posse existere uidetur. Demonstratũ itaq; est, tempus sine motu constare nõ posse, idq́; accidens quoddam huius esse, quoniam sine ipso constare nequeat. Atqui motus omnis super magnitudine aliqua fit, cuius pars quædã prior, posterior quædam: Quam partitionem motus etiam in sese recipit, quæ ratio prioris posteriorisq́; partis in motu si numeratur, numeratio hæc protinus architectatur tẽporis naturã, quæ numeratio NVNC atq; ipsum instans procreat. Quòd si in motu instantia animo ac mente designes, quibus partiris motũ in priorem partem ac posteriorem, cõfestim tempus descriptũ habes ac constitutũ, cuius hæc definitio est, ut tempus sit numerus motus, secundũ prius et posterius. Definitio temporis. Numerus quidẽ duobus modis dicitur, et numerans et numeratus, quarũ rationũ quælibet tẽpori accomodatur. Numerãs. n. dici potest, eò quòd per eum plus & minus in motu quolibet definitur, quemadmodum Numerus duplex.

per numerū, qui simpliciter numerans dici consueuit, ratione simplici etiam plus minusq; in quibuslibet rebus numeratis designamus, & is quidem undiquaq;, nihilq; aliud quàm numerans dici potest. Qui uero numerus certi generis mensuram sibi cōiunctam habet, is quodammodo, & numerans & numeratus appellàri poterit. Istius enim unitates non sunt simplices, sed certi cuiusdam generis res quædam, cuiusmodi numerus tempus etiam dici consueuit, quod certe cū numerat et mensurat motus alios, dicitur numerans: numeratus uero, cum ipsum ab anima numerante prius & posterius in motu constituitur. Per accidens etiam numeratus numerus dici potest, cum definitur uicißim per motum, ut cum temporis interuallum describitur ambulatione quadam Romam uersus. Numerat itaq; tempus quoslibet motus secundū prius & posterius, quæ in primo motu, primū, secundo loco in alijs spectantur motibus. NVNC uero ipsum, quo motus in prius ac posterius diuiditur, quo etiā propè tota temporis natura constituta uidetur, quale sit indagare oportet. Est autem inprimis temporis notio obscura & intricata, quòd eius perfecta & absoluta constitutio, cum mentis cogitatione quadam coniuncta uideatur, ideoq; in his accurate omnia sunt perspicienda, ne aliquo errore implicemur. Illud uero ipsū NVNC de quo loquimur, animi numeratio in motu cōstituit, alioqui in motu insecabile hoc, mutatum esse, græci

Tempus duplici ratione numeratus dici potest numerus.

κίνημα

*κίνημα solent appellare, nominatur.* Hoc NVNC *si desit, ratio etiam temporis perfecta laborat: si uero adsit, temporis notio constituitur cōpleta, consumma taq́;.* Et *illud quidem toto tempore unum idem'que est analogice, quanquam rationes alias atque alias obtineat, prioris scilicet ac posterioris.* Hoc in loco *misere cruciāt se nōnulli, quum, quo pacto* NVNC *ipsum ab Aristotele ferri moueriq́; dicatur, explicant.* Item *quomodo reipsa unum sit atq; idem* NVNC, *ratiōe tamen non idem, in quibus certe omnibus, quæ hoc modo ab Aristotele dicuntur, analogia quædam spectatur, quò res tota ac disputatio de tempore magis liquida, euidentiorq́; appareat. Quemadmodum (inquit) in motu ipso, mobile unum atq; idem est, ratiōes uero semper alias atq; alias in se recipit, & quēadmodum in motu, excepto mobili, demonstrari nihil potest, ipsum'que adeo'que motum defert secum, ita in tempore nisi* NVNC *ipsum nihil designatur quod sit, cū præteritum abierit, futurum nondum sit, nec non totam temporis naturam constituere, atque rationem ipsius perficere ostenditur.* Non *autem ita cogitare oportet, quasi reuera insecabile hoc* NVNC *feratur, suo'que motu quodam tempus describat, quemadmodum mobile motum ipsum describit: nam fieri illud non posse, alibi Aristoteles demonstrat, cum insecabile quod sit, moueri nullo modo posse ostendit: sed quemadmodum Mathematicis motum punctum line=*

am describit, ita ratione quadam moueri NVNC ipsum, inquiens Aristoteles, tempus absoluere asserit. Comparans itaq; NVNC rei mobili, tempus uero motui, analogia quadã temporis naturam exprimere repræsentareq; uoluit. Quatenus igitur animo percipitur NVNC, à se ipso uidetur nihil differre, quatenus uero prius esse uel posterius animaduertitur, accidente quodã à seipso differt, quasi etiã (indiuidui instar) in multa numero distrahi, in hoc uidelicet NVNC prius, et in hoc posterius, uidetur, quæ ipsius ratio explicatu uidetur difficilior, quoniam puncto nõ undiquaq; assimilis existimatur. Quoad enim in eo motus diuiditur in prius & posterius, partesque temporis in eo copulantur, officium puncti cuiusdam præstare uidetur: quatenus uero idem, actu finis motionis cuiusdam, principiũque actu esse non potest, quoniam cum est, semper in motu deprehenditur: Solius .n. NVNC cum sit motionis, in qua diuidendo cõiungendóque suas partes obit, præstatque illud tantum in motu officium, consistere ut punctum, atque quiescere nũquam potest, & eo quidem à pũncti natura discedere, propriumque adeo quiddam obtinere munus recte iudicatur. Necesse uero non est, idem NVNC, cum rationes habeat duas, finis scilicet præteriti temporis, & principij futuri, ut re ipsa, & ut Græci dicũt ἐντελεχείᾳ, secundum illud NVNC, tempus diuidi, ex eoq; uno, diuidendo ac secando duo posse efficere, ut in linea, si in

*NVNC in tempore non omni ex parte simile est puncto*

si in uno aliquo puncto partes cohæreant, eædem diuulsæ, ex eo uno puncto, potentia uero et ratione quadam habente respectum duorum punctorum, actu duo efficiuntur. Etenim non omnia, quæ potentia uel ratione quapiam duorum quorundam ac diuersorum appellationem sortiuntur, eadem actu etiam in hæc diuersa, quorum nomen habent, distrahi oportet: Tametsi enim circulus cauus interiore parte, curuus autem exteriore dicatur, ideo cauum à curuo actu separari posse cōsequens non est. Neq; enim linea circularis sectionem ita admittit, neq; NVNC, cum idem prioris posteriorisque rationes, præteritum tempus cum futuro connectendo, sustinet, propterea quòd potentia & ratione quadam in se habet, actu etiam præstare potest, actuque præteritum à futuro separari queat, cum omne tempus continuum, minimeque in partes actu separatas, eo quo linea modo in puncto quopiam, distrahatur. A numero autem siue unitate ratio temporis discrepat, quòd unitas quidem omni ex parte pro sua natura non potest diuidi, temporis uero unitas simplex non est, sed cum quantitate ac mensura certa coniungitur, eoq; diuisibilis hæc unitas existit, quoniā cōtinua quātitas quælibet apta est, ut infinita sectione diuidi queat, sicut in capite de infinito demonstrauimus. Cū numero aūt conspirat: quēadmodū.n. is res numerabiles quaslibet recenset, dinumeratq;, ut idē denarius et boues decē et homines

*Quo tempus differat ab unitate & numero simplici.*

*& canes numerando definit, ita motus quoslibet tempus sine exceptione circumscribit, mensuraq́; certa definit, ac numerat.* Hactenus quo NVNC *atque instans temporis cum puncto, tempus uero ipsum cum unitate ac numero simplici consentiant, quo dissentiant, perspicue satis demonstr[a]imus. Ex his quæ diximus illa consequi censeo, tempus proprie non dici, nisi quod duobus, ut paucißimis, instantibus definiatur.*

*Tēpus duobus instantibus definitur.*

*Vnico enim, quod partes temporis coniungens, rationes duas sustinet, definitam temporis mensuram constituere non possumus, quod & si rationes habeat duas, principij scilicet ac finis, cum in uno* NVNC *collocata sint insecabili,* διάϛημα *intermedium non habent: Quare rationes hæ diuersæ, neq; motum ullum metiuntur, neque tempus definiunt etiam. Quanquam instans etiã unicum quidam autores temporis naturam constituere affirment, in quo mihi falli et decipi non mediocriter uidentur.* Ita enim Aristoteles *tempus intelligi autumat:* ὅταν τὰ ἄκρα ἕτερα τοῦ μέσου νοήσωμεν, καὶ δύο εἴπῃ ἡ ψυχὴ τὰ ΝΥΝ. τὸ γὰρ ὁριζόμενον τῶν Νῦν χρόνος εἶναι δοκεῖ. Pro*inde tempus ex instantibus componi, quemadmodum neq; ex punctis linea, nemo est qui immodice contendere in animum inducat arbitror.* Liquet etiam ex *superioribus, tempus non modo durationem motus, sed etiam ipsius essentiam metiri solere:* Nam partiũ *temporis ut nulla constat, aut permanet, sed euanescunt*

*Nõ solũ durationẽ sed esse motus etiã tẽpus metitur.*

ſcunt protinus, ita partes motus etiam cum partibus temporis continuo abeunt, & obliterantur. Partes autem magnitudinis, ſuper quibus conficitur motus, perdurant, earumq; ſtabilitas non confeſtim cum fluxu partium temporis labefactatur: Quo fit, ut quietem, ideſt, ſubſtantiam rerum quieſcentium per ſe non metiatur tempus. In quiete enim res pro eo, ut ſimiliter ſe habet, conſtituta dicitur: priorẽ quietis ac poſteriorem partem habere non dicitur, quum ſubſtantiæ ſuæ partes alias atque alias res quieſcens non acquirat, tota uero ipſius ratio ſecundum ſe ἄτομος καὶ ἀδιαίρετος exiſtimari debeat. At uero ſecundum accidens quies etiam tempore menſuratur, quatenus duratio ipſius intra tempus incluſa eſt, adeoq; menſura eiusdem, cum eo quod menſuratur, naturæ eſſe & cõditionis debet. Tempus uero, cum motus quidam ſit, motum per ſe, priuationem uero motus, ideſt, quietẽ per accidens metietur: Priuationes enim reſpectu ἕξεων intelligi ſolent, quies autẽ priuatio eſt motionis.

Tẽpus ſecundum ſe motũ, per accidẽs quietẽ mẽſurat.

Nunc res ipſa monere, & expoſitionis ordo uidetur, ut quomodo in tempore quidpiã exiſtere dicatur, planum faciamus. In tempore quidem dicuntur incluſæ res quædam naturales, quemadmodum ea quæ numerantur, numero, & res loco concluſas, in loco cõtineri dicimus. Quorum id quod continet, extra rem contentam poſitum uidetur: neque enim denarius idẽ eſt cum rebus, quas numerat, neq; locus cum eo, quod

Ea quæ generãtur et corrũpuntur quomodo ſint in tempore, & ab eo cõtineantur.

in ipſo continetur. Quam ob cauſam cum tempus cõtinere oſtenditur aliquid, cum ſit continua quædam quãtitas, utrinq; rem contentam atq; à ſe circumſcriptam ambiat neceſſe eſt, quemadmodum locus undiquaq; locatam rem ambit ac definit. Quo fit, ut omne, quod tempore definitum atq; incluſum eſt, ipſum antea quàm fuerit, tempus præceſſerit, & cum intèreat, tempus ſequatur. Alioqui enim tempore concluſum dici non poſſet, quemadmodum nec locatum dicitur, quod continente ſuperficie non circundatur.

In tempore eſſe quid ſit.

Eſt itaque in tempore eſſe nihil aliud, quàm intra tempus, ac tempore contineri. Quo modo res ſempiternæ in tempore non dicuntur exiſtere: Earum enim duratio, cum infinita ſit, menſuram non admittit: Quare neque tempore deficiuntur, quarum duratio αἰὼν παρὰ τοῦ ἀεὶ εἶναι, appellari conſueuit.

Quid αἰών.

Quem Gregorius Nazanzenus Epiſcopus ita definiens inquit: αἰὼν οὔτε χρόνος οὔτε χρόνου τι μέρος οὐδὲ γὰρ μετρητὸν, ἀλλ' ὅπερ ἡμῖν χρόνος ἡλίου φορᾷ μετρούμενος, τοῦτο τοῖς ἀϊδίοις αἰὼν, τὸ συμπαρεκτεινόμενον τοῖς οὖσι, οἷον τι χρονικὸν κίνημα, καὶ διάστημα. Quorum uerborum hæc ſententia eſt: Aeternitas neque tempus, neque pars temporis eſt: neque enim menſura eius ulla eſt, ſed quemadmodum nobis ſolis motu tempus deſcribitur, eiuſmodi quiddam in rebus ſempiternis æternitas dicitur, quæ una cum his coëxtenditur, inſtar motionis

tempo

temporalis, atque eius quæ in hac est longinquitatis. Porro etiam uim quandam inesse tempori, ad commouendas suoque statu deijciendas res, credimus, iactatumque populari sermone prouerbium, quo annis ac numerositate dierum premi senes aiunt, eosq; morti proximos. Cui sententiæ paßim etiam accedunt poëtarum testimonia, ut illius qui dixit:

Quare ob liuiōis corruptionis que causa tempus dicatur.

Tempus edax rerum tuq; inuidiosa uetustas.

Et Sophocles:

Πάνθ' ὁ μέγας χρόνος μαραίνει τε καὶ φλέγει.

Aiace μαστιγοφόρῳ

Veruntamen quare tempus corruptionem, abolitionemque rebus naturalibus inferat, cò uidetur accidere, quòd sequatur motum cœli continentis uniuersa. Motus uero quamlibet rem de suo statu ac integritate amoliri, deijcere, perturbare creditur ab omnibus, uerißimeque dictum ab Aristotele arbitror, cũ inquit: μεταβολὴ πᾶσα φύσει ἐκστατικόν. Constituuntur autem res quælibet ex motu per accidens; Quamdiu enim in rebus inest, tam diu generari, non dum uero generata dicitur, sublato autem eo, tum demum esse, fieri autem res amplius non dicitur. Tempus itaque, quoniam accidit motui, ipsum corruptionis etiam multo magis, q̃ generationis causam putare, quid uetat? Adhæc cũ res generatur quæpiã, causam istius generationis non tempori, sed causæ efficiẽti cuipiã peculiari tribuimus, cũ uero interit, nullã interdũ interitus causam possumus aliã adferre, q̃

temporis diuturnitatem, cum scilicet ex sese quidpiã corrumpitur, tametsi per se tempus illud ipsum non demoliatur, sed per accidens. Contingit enim motum hunc, qui per se corrumpit præsentem rei statū, à tempore per se mensurari, gignit uero & procreat tempus per accidens (ut ita dicam) accidentis, quoniam motus per accidens gignit, motui autem tempus accidit, ex quo illud quod dixi protinus intelligitur.

*Quæ aliquãdo sunt aliquando uero non sunt, tantū in tempore existere dicuntur.*

Hactenus res quæ aliquando sunt, aliquando uero nō sunt, tempore contineri demonstrauimus: Quæ uero semper existunt, aut quæ nunquam esse possunt, tempore neutiquam comprehendi, ex his quæ exposita sunt, liquet ac perspicuum est. Differentiæ uero temporis, quæ sunt: Iam, olim, nuper, quondam, atq; id genus aliæ, suas descriptiones habent ab ipso NVNC. Equidem IAM facta dicuntur, quorum non longa ab aliquo instanti deductio est. Ita è regione olim facta dicuntur, quorum multa distantia & longinqua à præsenti NVNC dicitur. Ita in reliquis, simili modo, differentijs, descriptiones earum explicantur. Tempus uero incepisse nunquam, nec finem ipsius aut terminum esse aliquem, Aristoteles ita sibi probare uidetur: NVNC atq; instans quodlibet, quo excepto, quod a quo pacto situ in tempore sit, dari nihil aliud potest, quoniam semper in motum cadit, intraq; ipsum designatum, prioris semper posteriorisq; rationem de se exhibet. Quod enim intra motum ponitur, ante se partem

*Temporis æternitas quo pacto ab Aristotele demōstretur.*

*tem motus, & post se partem, obtinere oportet, quarũ hæc prior, posterior altera: Quapropter* NVNC, *cum semper in motu existat, finis erit præteriti, initium autem futuri temporis. Quoniam uero in tempore* NVNC *deest nunquam, futurum etiam nunq̃ deerit: Temporis igitur successio sempiterna est, minimeq; desitura interrumpetur.* Hoc quidem à ratione *humana profectum argumentum potius uideri ac firmius nobis haud debet, ea ueritate, quam secundum fidem & religionem nostram amplectimur, eamque præstantiorem uiribus humani ingenij, altioreq; fastigio positam, quàm ut eius rationes quisquam indagare queat, existimare nos conuenit. Credimus enim, firmoq; animi assensu statuimus, ut mundum uniuersum, ita tempus etiam à* Deo *creatum, quicquid humana phantasia cõtra decernat, haud curantes. An uero absq; numeratrice anima tẽporis natura cõsistere possit, nõ nemo ambigere ac dubitare queat, propterea q; in definitiõe tẽporis numerãdi ratio quædã usurpatur, numeratio uero sine numerante facultate animi esse nequeat. Ad illud quæsitũ fortasse ita respondeat quispiã: Tametsi absoluta temporis notio absq; numeratrice anima constare non possit, tamen illud ipsum, quod numero subijcitur, motũ scilicet, sine anima cõsistere, eumq; si non penitus, tamen aliquo modo tempus, potentia quadam scilicet, nominari diciq; posse, actu uero constitui tum demum, cum partes motus*

ἀπόρημα, *an sine numeratrice anima temporis natura cõstare possit?*

*anima distinguendo recenset, atque enumerat.* Motum *uero primi cœli aptißimum esse, ex quo tempus describatur, ob duas causas à natura factum arbitror:* Prima *est, quòd in eo nulla penitus inæqualitas ác dißimilitudo deprehenditur, quemadmodum in cæteris, qui neq; , ut ille, continui, nec tam æquali curriculo spatia sua conficiunt.* Altera, *quòd is omnium uelocißimus, pernicißimusq́; eorum qui fieri possunt, motuum habeatur.* In *unoquoq; autem genere, quod breuißimum minimumq́; censetur, recte pro mensura sumitur:* Is *igitur, cum uelocißimus existat, breuißimus etiam, propterea ab omnibus pro mensura motuum reliquorum statuitur.* Hactenus *cum susceptæ de natura temporis disputationi satisfactum à me puto, ad ea quæ deinceps sequuntur me conferam, superioribusque demonstrationibus, ne inter se uideantur dissentire, aut à sequentibus abhorrere, contexere illis atque adiungere conabor, unde alterius etiã libri nobis initium capiendum censeo.*

De mo

# DE MOBILIVM RERVM NATVRA AC MOtu Liber Secundus.

## QVAS PARTES SECVNDVM MOtum quemlibet constare infra ipsum necesse sit, quibus motus quilibet absoluatur. Item quid motus unus numero, & motui uel quieti quomodo opponatur.

## CAPVT PRIMVM.



VCVSQVE EA quæ extra motum, ac forinsecus illi adiuncta ostendimus, quemadmodum locus & tempus, nunc quas intrinsecus partes habeat, quibus absoluitur, uideamus. Etenim necessariò in motu quolibet, quinq; numero habentur: Vis mouẽs, res quæ mouetur, tempus in quo fit, terminus alter ex quo, & terminus in quem motio fit. Duo priora forinsecus spectant ad motus constitutionem, quorum alterum est actus & forma efficiens motum, alterum uero mensurans ipsum, ac definiens: Tria quæ supersunt, intrinsecus se in motum qua-

De partib. quæ motui cuilibet sunt subiectæ.

*si insinuare uidentur, terminus ex quo motus fit, qui deseritur, & alter in quem secundum motum profe-ctio est, & tertium quod motionem in se recipit, sub-iectum scilicet.* Enimuero nec illud unde motus inci-pit, neq; istud quo proficiscitur, moueri dicitur, sed quod inter utrunq; interiacet, motum appellabis, ἐνέρ γειαν scilicet ἀτελῆ: cuiusmodi nõ est albedo, sed al batio, neq; caliditas, sed calefactio, qua res nondũ ca lida est, sed incalescit adhuc. Motiones autem omnes fieri dicuntur, aut secundum antiphasin, ut cum ex non homine homo generari dicitur, aut contraria, ut cum ex albo nigrum, aut media, ut cum ex purpureo leucophæum. Sunt autem hæc aliquo modo contra-ria: alter.n. albior respectu alterius iudicatur. Sunt itaq; media, quorum in se uicissim mutua transmuta-tio est, quasi contraria quædam. At uero in quibusnã generibus proprie ac peculiariter motus inesse dica-tur, postea sumus explicaturi. Cum itaq; motus omnis fiat ex quodam in aliud quiddam, (quamdiu enim res eodem modo se habet, quiescere, & motu orbata cen-setur) necesse est ut aut de subiecto in subiectum, aut de non subiecto in subiectum, aut subiecto in non sub iectum. Vocamus autem subiectum rem mobilem, a-ctu secundum substantiam existentem, non autẽ ma-teriam primam. Quarta sizygia omnino inutilis est, et à natura abhorrens, qua ex non subiecto in non sub iectum motu traduci quidpiam ostenditur. Tres ue-

Termini mutationũ quot modis describan-tur.

In quibus prædica-mentis pro prie motus depreben-datur.

ro reliquæ motuum diuersitatem atque differentias in se continere uidentur, quarum prima spectat eam motionem, quæ inter contraria euenit, quorum subiectum, in quo recipiuntur, ens actu existit: altera uero generationem, cum ex non substantia fit substantia: Tertia corruptionem, cum ex substantia transitio fit in non substantiam. Generationem uero corruptionemq; hoc loco ita intelligi uolumus, quarum utraq; formam hanc, quæ substantiam constituit, respiciat. Secundum accidentia enim generationes ac corruptiones non uere, sed secundum aliquid, & quodammodo improprie, nominari consueuerunt. Proinde secundum substantias mutationes, quarum una generatio altera corruptio uocatur, (quarum etiam descriptio est propria, quæ sumitur ratione ἀντιφάσεως, ut cum ex non homine homo generari dicitur) motus dici non possunt. Etenim cum sit accidens quoddam motus ipse, in subiecto, quod actu sit, consistere ipsum necesse est: Quod. n. nõ est, quomodo moueri diceturs Aut nõ existenti quomõ accidere quicq̃ potest? Vsurpamus uero esse & non esse pro eo, ut res quælibet substantia dicitur, quam rei cuiusq; forma (quæ à græcis & præsertim ab Aristotele εἶδος οὐσιῶδές appellatur) constituit. Quocirca generatio motus dici non debet, quoniam unde incipit est non ens secundum substantiam, subiectumq; huius est materia prima, quæ cum res potentia existens tantum dicatur,

Generatiõ & corruptio nõ sunt motus sed mutatiões.

Generatiõ nõn debet dici motus

potentia moueri etiã, actu uero minime dicamus. Nullius.n. accidentis ipsa secundũ se absq; forma substantiali capax est: quare neq; motionis, quæ solum rei actu existenti inesse ostenditur. Atqui uideor supra dixisse, rem propter materiam moueri dici solitam, quo magis ipsam moueri etiam quis nõ uideat in generatione? Eo quidẽ in loco uocabulũ moueri (quod Aristoteles etiam facere cõsueuit) pro mutari usurpaui, in reliquis etiã secundũ accidens motibus ratio, qua motum res sustinent, penes materiam est, nõ tamen hanc secundum se moueri pronunciare debemus. Non enim cuius ratione aliquid alteri rei attribuitur, protinus illud etiã eadem cõditione affectũ præditumque esse oportet, ut lassus quispiam ratione itineris dicatur, nõ iter ipsum confestim defatigatũ necesse est dici. Similiter etiam de materia, cuius causa res motũ in se suscipiunt, cõcludi protinus nõ debet, materiã secundum se moueri, subiectum quidẽ mutationis primũ existens, motus uero mediante ac intercedente forma substanti

Lib.1.ca.2

Obiectio.

Solutio.

Corruptio etiam secundũ substantiã motus dici non debet: Motus enim uel motui uel quieti opponi cõsueuit, generatio autem corruptioni opposita est, quam motum non esse ostendimus. Quare neque corruptio motus dici debet: quoniam si esset, generatio quoq; foret aut motus, quod falsum esse supra docui, aut quies quædam, quod itidem concedi nõ potest, quoniam est ex quodam in quiddã, ut ex nõ ente in ens pro

Corruptio aliam motus dici non debet.

greßio: Constat enim generationẽ quandã esse mutationem. Superest, ut in quibus tandem motus reperiatur demonstremus: Nam cũ decem sint summa genera, solum in his statuitur recte inesse, quæ cõtraria habent, & quorũ contrariorũ est medium quoddã. Contrarium equidem substantiæ nihil est, quum nõ nisi ἀντιφάσει ea oppositio declaretur, in cõtradictione uero, qua esse, & non esse simpliciter dicitur, ut in mutationibus secundum substantiã, secundum se, (ut Aristoteles inquit) medium nullũ est, quare nec motus etiam. Adhæc, neq; in relatione, motus per se, asseri defendiq; potest: Nam sinistrũ ex eo quod dextrũ prius erat factum esse, sine motu proprio, ac secundũ se dicitur interdũ. Facta. n. columna dextra est, quæ prius sinistra appellabatur, etiãsi ea immobilis cõsistat, moueatur uero solum alterũ, cuius ratione hic respectus columnæ attribuitur. Is uero motus huius rei alterius, nõ secundũ relationẽ primo est & per se, sed secundũ locũ motus is propriè dicitur, per accidens aũt secundum relationẽ. Motus uero per accidens ab hac methodo excluduntur, cũ ἀποδείξεις eorum tantũ sint, quæ per se de alijs dicuntur. Porro aũt neq; actionis neq; paßionis motus est: Alioqui. n. generationis generatio, alterationis alteratio statueretur, rursus harum generationes alterationesq; aliæ, quarũ protinus aliæ essent, eoq; pacto in infinitũ motionis semper motio constitueretur, quod sanè non tam absurdũ, q̃ incredibile

In quibus prædicamentis primo & per se motus reperiatur.

Aristo. II. 1. Analy. poste. & primæ philoso. li. 9.

cuiq; uideri potest. Cum itaque motus neque substantiæ neque relationi, neque actioni paßioniúe per se ac primo attribui poßit, ob eas quas diximus causas, is si uspiam in ullis consistat generibus, necessariò in his erit, in quibus contrariorum designatio quædam erit, ut qualitate, quantitate, et prædicamento quod ubi dicitur. Is quidem secundum qualitatẽ motus, alteratio nominari consueuit: secundũ quantitatem augmentatio & diminutio: Secundum locum motus ἀνώνυμος est, uocamus autem lationẽ, quæ non nisi istis attribuitur, quæ feruntur naturæ suæ impetu, nõ uoluntate locum mutant. In reliquis quæ ad huc supersunt prædicamentis, si quisq̃ secundum illa motus fieri dicatur, facile intelliges, cuiusque modi is sit, primo ad aliquẽ istorum reduci, quos per se motus ac primò iam enumerauimus. Nunc quot modis unus motus, quinam uere unus dicatur, demonstrabimus: prius tamẽ quàm de hoc dicam, ea quæ ad huius expositionem sunt cognitu necessaria, proponam, explicans quid sit simul esse, quid separatim, quæ contigua dicantur, quæ continua, & id genus alia quædã, hinc sumpto initio.

*In tribus generibus per se motus deprehenditur.*

*Vnus motus qui dici poßit proprie.*

SIMVL esse dicuntur, quæ sunt in uno loco primũ posita, ut accidentia, & cui insunt, substantia, simul esse dicuntur. SEPAratim, quæ in locis diuersis. CONTIgua, quæ græci ἁπτόμενα uocant, quorũ extrema sunt simul, ut locus, qui rem locatam contingit, contiguus rei locatæ dicitur. Continua, quorũ extrema

*extrema unum sunt, ut aqua uel aër continuus dicitur.* MEDIVM, *quod* μεταξὺ *apud græcos dicitur, in quod prius peruenit id, quod secundum naturam continenter mouetur, quàm ad extremum. Ratio uero medij tribus minimis constat, ceu elementis, paucioribus enim constare nequit, ut principio, fine, & quod inter hæc proprie medium uocatur.* CONTInue *moueri dicuntur, quæ (ut nonnulli Aristotelem hoc loco interpretantur) temporis ac rei in motu suo nihil intermittunt, & si aliqua intermißio fit, ea non ratione temporis, sed rei secundum quam motus est interruptio ac ceu desertio quædam fiat. Nam potest in continuo motu id aliquando usuuenire, ut si per aërem, mox per aquam. Animalium uero incessus non modo super terræ solo, sed etiam pars motionis quædam in aëre fit sublatis pedibus, in eo quidem motu, ut cernitur, rei ipsius, super qua motus fit, intermißio quædam est, temporis uero, quo motus conficitur, nulla: Nam quieti nulla pars temporis in tali motu continuo uacat. Hæc tamen mihi (quod pace aliorum dixerim interpretum) contorta, & parum genuina expositio eius, quod ab Aristotele dicitur, uideri solet. Continue, inquit, moueri dicuntur illa, quæ secundum rem eam, cuius gratia moueri putantur, aut nihil, aut si uspiam deficiant, secundum rem quidem illam desinant, cuius respectu moueri dicuntur, in tempore uero, quo moueri dicitur, nihil quietis intercidat, quod*

*ipse deficere in tempore uocat. Quo in loco πράγματα uocat πάθη uel εἴδη, secundũ quæ motus est, ut continue moueri Socrates dicitur, cum inambulans aliquandiu incalescere incipit atq; alterari, ut quies nulla, qua omnino Socrates quiescere dici queat, inter hos differentes genere motus intercidat, ut cũ inambulatio desiit, e uestigio alteretur, continenter sanè motionem sustinuisse Socrates dicetur, quoniam nulla pars temporis est, qua non motus fuerit, in quo necesse non est, rem aut pathos idem esse, modo tempus continuum existat. Et hæc quidem uidetur uerißima apertißimaque sententiæ Aristotelicæ explicatio. Verborum autem ambiguitas, quæ hic habeatur, quibusdam imposuit opinor, quo minus id quod dicitur assequerentur.* CONSE*quenter se habentia, quæ dicuntur ἐφεξῆς, quando inter id quod primum, & quod huius consequens est, secundum scilicet, nihil eiusdem naturæ interueniat, cuius naturæ primum existit aut secundum, ut duæ unitates aut unitas cum binario consequenter se habet: nam in medio, quod naturæ eiusdem sit, nihil reperitur. Ita domus etiam domui dicitur ἐφεξῆς positione, & ut Aristoteles inquit, θέσει, non φύσει, binarius autem unitatem φύσει consequitur.* Ἐχόμενα *sunt, quæ consequenter se habentia copulantur, latini se mutuo habentia uicinitate quadam appellare poßunt. Ea, quemadmodũ*

contigua

*contigua, nō necesse est corporei esse generis: nam et motus ἐχόμενοι dici possunt, specie differentes, in uno tempore continuo sibi succedentes, ut si in cursu è uestigio febricitare quis incipiat, cursatio & febricitatio motus ἐχόμενοι nominantur, quoniam temporis nihil inter eos intercessit.* NVNC *quot modis unus dicatur, et qui simpliciter unus sit motus, exponemus. Trifariam autem unus dici solet, genere, ut dealbatio & denigratio, specie, ut dealbatio cum alia quapiam albatione, numero uero motus unus est, cuius subiectum unum est numero, & forma secundum quam est, una, & tempus in quo fit, unum, id est continuum: quarum conditionum si una quæpiam desit, motus unus numero simpliciter dici non poterit. Motio ἐχομένη, cuius tempus quidem continuum est, prior autem à posteriore motu genere differt, uel specie, quemadmodum illa est, secundum quam posse continenter moueri aliquid antea ostendimus. Porro ut essentiam habet momentaneam motus, ita unitatem quoque censetur habere euanescentem. Nam cum sit quantitas quædam continua, eius tamen partes planè nō persistūt, eoq; dissimilis uidetur reliquis quantitatibus cōtinuis, quarū partes nō ita euanescūt, sed perdurāt, ac cōsistunt. Porro motus unus etiā ratiōe perfectionis quadā dici solet, quæ uel secundū genus sumitur perfectio, ut cum localē motū reliquis magis unū dicam, quia perfectior cæteris motuum generibus sit:*

Motus quot modis unus dicatur.

uel secundum speciem, ut cum circularem his magis unum assero, qui secundum rectam fiunt lineam, quoniam ei, qui secundum circulum fit, neque addi quicquam, neq; detrahi potest, quod unitatis argumẽtum ac perfectiõis maximũ est. Ita etiã regularis unus magis appellatur, quàm irregularis, quæ sanè ambo accidunt motui uel ratiõe figuræ, ut in uertiginoso motu Syrtiũ, aut q̃ super linea fracta cõficitur: Sunt. n. eiusmodi motus inæquales et uarij: uel ratione rei quæ mouetur, ut rota quæpiã una in parte citius, in altera tardius impellitur: uel ratione mouentis facultatis, ut lõgo itinere defatigati tardius quàm initio mouentur: aut ratione termini ad quem, ut corpora quæ naturali motu feruntur, celerius in fine, q̃ principio mouentur? Velocitas autem & tarditas motuum differentiæ non sunt, quæ substantiam ipsorum in certas species deducant, sed accidentia quædam. Nam omnibus inesse possunt eiusmodi differentiæ: quare species motuum non efficiunt diuidendo. Nunc qui motus cui motui contrarius sit explicabimus. Quoniam uero motus omnis inter contraria constitutus est, quinque συζυγίαι ac combinationes ex collatione horum contrariorum enascuntur: Aut enim is contrarius, qui est ex cõtrario, illi est qui in contrarium, ut ex sanitate ei qui est in ægritudinem: aut ex contrario ei qui est in idem, ut ille qui ex sanitate, ei qui in sanitatem pergit: aut qui ex contrario est ei, qui ex contrario

Qui motus perfecte sint cõtrarij.

trario: ut ex ægritudine huic qui ex sanitate est: aut is qui in cōtrariū est huic q in cōtrariū pergit, ut is q in ægritudinem motus est huic, qui in sanitatē: aut qui ex cōtrario est in cōtrariū huic, qui ex cōtrario in cō trarium, ut qui ex ægritudine in sanitatem, huic qui ex sanitate in ægritudinem. Atq; hæc ultima sola est & perfecta motuū cōtraria oppositio, in reliquis cō binationib. omnib. numeris absoluta nō est oppositio motuū. Altera est oppositio, qua motus opponitur q= eti, sed ea secundū priuationē est, nō cōtraria. Cum ue ro sint quietes in contrarijs duæ, quarū una est, unde moueri quidpiam incipit, altera in qua desinit, quies unde moueri incipit motui opponitur: nam illa motu tollitur, atq; obliteratur. Altera uero ubi motus de= sinit, contraria non est motui, quoniam in hac quiete motus perficitur: Albatio enim propter albedinem est, quo aūt perficitur aliquid, contrarium istius quod absoluit, dicendum non est. In generatione quidem & corruptione quietes dicendæ nō sunt, sed ἀμεταβλήσιαι, secundum quas priuatæ mutationibus res di= cuntur. Porro autem non sunt tantum secundum na= turam & præter naturam motus in loco, in quibus i= stud euidens est, sed in reliquis etiam κατὰ φύσιν & παρὰ φύσιν moueri aliquid dici solet: ut generatio uiolenta, quæ præter naturæ modum fit, ita alteratio quoq; præter naturā, ut sunt in morbis hæ, quæ fiunt in diebus non decretorijs, & augmentatio similiter

Motus cui quieti sit oppositus.

Motus qui dā secun= dū naturā, quidā præ ter natu= ram.

ut in luxuriantibus segetibus accidere consueuit interdum, quum præter modum naturæ grandiores fiunt, atq; adolescunt. Hactenus quæ motuum subiecta atque accidentia essent diximus, nunc in his quæ sequuntur, ea proponemus, quæ attribuuntur illi, quatenus continuum quoddam esse dicitur.

## CONTINVVM NVLLVM COMPONI ex insecabilibus: Deq; motu, quatenus continuum quiddam est.

## CAPVT SECVNDVM.

CVm motus quilibet unus continuus sit, haud præter rem facturum me confido, si demonstrem, nec motum, neq; eorum quicquam, quæ continua sunt, ex insecabilibus componi, atque istud etiam Aristotelem physice demonstrare, antea dixisse recordor. Quòd si de uno quopiam demonstratum id fuerit, de reliquis continuis idem intellexisse operæprecium fuerit: Nam in omnibus par est ratio. Quare lineam ex punctis non compositam probare aggrediamur. Siquidem igitur composita linea ex punctis est, aut ea puncta, quæ conueniunt ad compositionem, continuitate inter se quadam cohærescent, aut efficient lineam, quia sunt contigua, aut quia consequentia quadam se habeant, & ut græci dicunt, ἐφεξῆς, quarũ rationum nulla lineã architectari potest. Etenim si puncta continua inter se, aut contigua, lineam

Continuũ nullum ex atomis cõponi.

neam conficere ſtatuas, tum diuidi puncta neceſſarium fuerit. Nam punctum puncto ſi continuum fuerit, eorum extrema ex definitione oportet unum eſſe, ſimiliter etiam ſi contigua ſint, extrema ſimul eſſe oportebit. Quæcunque uero res extremum habet, diuiſibilis neceſſariò eſt, in extremum ipſum, atq; id cuius extremum eſſe dicitur. Extremitas enim accidens eſt quoddam, quapropter ſi continuum cum alio aut contiguum punctum aſſeritur, diuidi etiam poſſe punctum concedi neceſſe eſt, quòd abſurdiſsimum eſſe, natura ac definitio ipſius declarat. Neq; etiam eo, quòd ἐφεξῆς ſe habeant puncta, lineam conficiunt: Nam quæ ita conſtituuntur, in medio, quod eiusdem cum ipſis naturæ ac conditionis ſit, nihil admittunt: ſed inter quælibet puncta duo hoc modo ſeparata linea duci poteſt: quare inter quælibet ita ἐφεξῆς aſsignata, puncta intercident, quoniam linea interpoſita, unà etiã interponũtur et puncta. Nõ poſſunt itaq; hoc modo etiam conflare lineam. Ex quibus concluditur illud, continuum nullum ex inſecabilibus conſtrui. Idem, ut in priore libro oſtendi, mathematici probãt ex diuiſione, quemadmodum phyſici ex compoſitione cõtinui, atomorũ congreſſu nullam molem attolli aut quantitatẽ. Aliquot demõſtrationes ex Ariſtotele ad ferã (quod tamẽ faſtidioſis arriſurũ nõ puto, qui paucis, ut Ennianus ille miles, tantũ philoſophariuolũt) quarũ capita breuia ſunt admodũ, quibus intellectis,

Ariſtote. lib. γ. περὶ οὐρανοῦ.

reliquas etiam apodixes percipere haud multo negotio poterimus. Prima est: Partes motus respondere partibus magnitudinis. Quoniam accidens ad diuisionem subiecti diuiditur, motus uero accidens est: quare eodem modo diuidi necesse fuerit. Secunda propositio: Mobile uelocius moueri in tẽpore æquali per maiorem magnitudinem, quàm tardius moueatur, patet hæc ex definitione, qua tardus ueloxq; motus definitur. Tertia: Mobile uelocius perambulat maiorem magnitudinem in tempore angustiore, quàm tardius, ut uelocius F moueatur ex a in b tempore c, in eodem tempore tardius dimidiũ ſpacij abſoluat, quod nocetur a d. Velocius uero ultra dimidiam magnitudinis partẽ moueatur, quæ ſit a d e. tempus nimirũ quo in hoc ſpatio mouebitur breuius erit, q̃ ſit illud quo mouebatur ex a in b. Magnitudo aũt a e lõgior eſt quàm ſit a d, per quã tardius mobile tempore c toto mouebatur. Conſtat itaq; breuiori tempore per maius ſpaciũ, quod uelocius eſt moueri, quàm id quod tardius exiſtit mobile. Quarta: Mobile uelocius moueri per æqualem magnitudinem in minori tempore, quàm mobile tardius: Siquidem ex tertia breuiore tempore uelocius longius ſpaciũ conficit, quanto magis breuiore tempore æquale ſpaciũ pertranſibit. Quinta: Similiter diuiditur tẽpus et magnitudo: Quoniam quidẽ ambo cõtinua ſunt, et tempus et magnitudo. Eſto, ut tardius ſuper certa quãtitate, ac tempore definito

Prima propoſitio

Secunda.

Tertia.

Quarta.

Quinta.

definito moueatur, uelocius uero per eandem breuiore tempore transeat. Illud itaq;, quod uelocius pertrãsit, nõ diuidit hanc quantitatẽ, cũ per eam totam mouetur, sed tempus motus tardioris diuidit: nam tardioris tempus prolixius est, quo per totam magnitudinẽ fertur. Isto aũt breuiore tempore, id quod tardius mouetur, breuius spaciũ conficere in hac quãtitate oportet. Alioqui.n. tempore eodẽ et uelox & tardum eandem permearent magnitudinẽ. Ex quo intelligitur, ut quemadmodũ uelocius tardioris tempus intersecat, ita uicißim necesse esse, ut tardius magnitudinẽ intersecet, atq; ex ea partem describat aliquam, quo tempore uelocius totum peragrat spacium. Sexta: Si magnitudo est finita, tempus quoq; finitum est. Sit finita magnitudo super qua fiat motus, tempus uero infinitum: pars huius magnitudinis, super qua motus fit, minore tempore quàm infinito peragrabitur. Hæc itaq; pars magnitudinis, super qua motus finitus est, aliquoties sumpta, totam absoluit magnitudinẽ, cum ea per hypothesin sit finita: quare & pars temporis, in quo motus ille super parte magnitudinis conficiebatur, totum tempus mensurabit. Nam, ut pars magnitudinis ad totam, ita pars temporis ad totum tempus. Quare tempus hoc totum finitum erit, sicuti magnitudo finita est, super qua motus fit. Eodem modo probari potest, magnitudinem infinitam tempore finito non posse permeari. Septima: In momento temporis motus

Sexta.

Septima.

fieri nullus potest. Hoc breuiter ita demonstratur: In qualibet parte temporis, in qua motus conficitur, potest fieri, ut duæ res moueantur, quarũ altera pernicius, altera uero tardius progrediatur. Moueantur itaque per hypothesin in ipso temporis momento res duæ eo quo dixi modo, dubium non est, quin ea res, quæ segnior in motu est, minorẽ partem magnitudinis in hoc instanti obeat, quàm ea quæ uelocius mouetur. Quòd si per illud minus spaciũ, quo tardius mouebatur momẽto, uelocius mobile pergat, cõficiet sanè motũ per hoc spaciũ breuiore curriculo tẽporis, q̃ tardius mobile cõfecerat. Sed tardius per illud momẽto mouebatur: Ergo uelocius breuiore, q̃ sit momentũ, tẽpore trãsibit, quod est impossibile. In tẽporis itaq; pũcto ac instanti nihil moueri potest, quod erat propositũ. Ita quoq; res nulla momẽto tẽporis quiescit, quoniam ne moueri quidẽ potest: Vbi.n. motus locũ habere nequit, ibidẽ nec quies cõsistere potest. Eodẽ argumento ostẽditur, neq; super puncto quicq̃ moueri posse. Rursus neq; punctũ per se mobile existere, ita demonstratur: Omne quod mouetur, fieri nõ potest, ut maius spacium q̃ ipsum sit cõficiat, nisi prius aut æquale aut minus emetiatur interuallũ. Sed punctũ impòßibile est, ut pertrãseat minus q̃ ipsum sit, anteq̃ maius pertrãseat, ex quo sequitur ut per æquale moueatur. Ergo per puncta mouebitur, & ita linea cõstituetur ex pũctis, quod fieri nõ posse, supra dictũ atq; ostensũ fuit. Quã

Nihil temporis momẽto aut quiescere aut moueri potest.

Punctum naturaliter nullum moueri posse.

ob causam

ob causam super puncto moueri nihil potest. Verissime igitur Aristoteles dixisse uidetur, cũ inquit, oportere omne quod moueatur esse particeps diuisionis. Etenĩ omnis mutatio ex aliquo in quiddã proficiscitur: cum res adhuc in eo est, unde moueri incipit, nondum mouetur, cum uero in illo est, quò proficiscitur, desistit à motu. Duntaxat itaq; in medio mutari rem quãlibet necesse est, quod indiuisibile nõ esse, modo demõstratũ est. Sed quid fiet istis mutationibus, quæ sunt in substantia, alijsq; quibusdam, quæ sine temporis curriculo sunt mutata? num in istis etiam uidebitur Aristoteles recte dixisse, eiusmodi mutationes diuisionẽ admittere, cũ tamẽ dicantur secundũ ἀθρόως, quæ ex sua natura ἀδιαίρετ☉ omnino cẽsetur? In huius quidem loci explicatione Alexander Aphrodisiensis mire hallucinari mihi uidetur, & is tametsi à Themistio arguitur, nihilo tamẽ ueriora ab eodẽ dicta cõperio re ipsa. Attamẽ ne lectorẽ inutili opinionũ præsertim falsarum grauem recitatione, statim eius, quod tam ambigue proponitur, explicationem aggrediar. Inprimis uero constituendũ illud est, transmutationum duo esse genera, quorũ unum est earũ mutationũ, quæ per se sunt inchoantes à quiete in quietẽ sui generis pergẽtes, quẽadmodũ si ex albo in nigrũ mutatio, aut ex calido in frigidũ cõuersio fiat. Alterũ genus transmutationis est, cũ nõ in sui generis quietẽ motus desinit, cuiusmodi transmutatio est illuminatio, cõgelatio, &

Quomodo motus omnis secabilis partibilisq; existat.

Transmutationũ duo genera.

*quæ liquidò apparet columnæ à dextra positione in sinistrā conuersione, atq; id genus alijs momētaneis transmutationibus, quo referendæ sunt etiam omnes secundum substantiam generationes, omnesq́; corruptiones: Hæ enim mutationes omnes, ad certos motus sequuntur,* ( Neq; *enim per se ipsæ existere possunt.* μηδὲν γὰρ (Galeno *teste*) δύναται μεταβάλλειν ἐξ εἴδους εἰς εἶδος ἄνευ τοῦ θερμανθῆναι καὶ ψυχρανθῆναι καὶ ξηρανθῆναι καὶ ὑγρανθῆναι.) *quorum ultima existunt ac fines.* Ac *illæ quidem mutationes insecabiles sunt, nec tempore fiunt, sed momento temporis inducuntur:* Cum *enim aliorum motuum fines existant, merito diuisio in ea cadere nequit.* Finis *enim, qua finis est,* ἀδιαίρετος *insecabilisq́; habetur, & ab eo differt cuius est.* In *utrisq; uero mutationis generibus, nihil sine motu, qui temporis interuallo mensuretur, penitus absolui potest:* Nam *generationes & corruptiones motus alterationis semper antecedunt, similiter etiam congelationem, quæ subito fieri dicitur ac repente frigefactio, ita illuminationem, quæ subita & momentanea est, motus secundum locum præcedit:* Hanc *etiam repentinam in dexteritatem columnæ cōmutationem antegreditur motus quidam, qui & ipse secundum locum est:* Adeoq́; *in his omnibus deprehenditur, ut motus, ita diuisionis quædam ratio.* Nulla *igitur mutatio insecabilis omnino est, quoniā nulla sine motu etiam existit.* Propterea *etiā recte ac*

*uere*

*uere Aristoteles dixisse uidetur, quicquid transmutetur; illud in tempore quodam transmutari.* Existimãdum uero non est, ipsum hoc de fine transmutationis dixisse, cum finis quilibet, quoad ita appellatur, indiuiduus existat: sed de ea, quæ per se est transmutatione, quæ ut dixi peculiare nomen motus sibi uendicat, propterea quòd de motu omnis hoc in loco tractatio suscepta sit, quatenus de numero continuorum is esse dicitur. Et de eo quid, quo pacto transmutatio nulla nisi in secabili constare poßit, satis superq; diximus.

*Duplex significatio trãsmutationis: Interdũ enĩ finis motus interdum motus ipso uocari hoc nomine solet: sub priore significatione generatio et corruptio cõtinẽtur.*

QVOMODO SIT PRIMVM IN MOTU, *de finito & infinito in motu. Rationum Zenonis quarundam solutio.*

CAPVT TERTIVM.

NEcesse est, omne quod mutatur primò deuenire in istud, ad quod transmutatio est, cum illud deseritur, in quo prius acquiescebat. Protinus enim, simul ac id quod prius erat desinit esse, in alio è uestigio existere necesse est: Nam quod in eodem non est, in alio esse oportet, ut si esse cuiuspiam rei transmutari quis concedat, confestim illud esse, in nõ existentiam transire oportet, alioqui transmutatio nulla accideret eius quod mutari dicitur. Omne igitur quod mutatur, necesse est, relicto eo in quo prius acquiescebat, primum omnium in eo esse, ad quod mutabatur, eiusq; transitionis mora nulla est, neq; in tẽ

*pore aliquo fit, sed planè momentanea: Nam inter album esse & non album nihil equidē, cum sint cōtradicentia, medij, quod Græci μέταξύ uocāt, intercedere iampridem diximus. Quāprimum itaq; ex albo discedit & mouetur quidpiā, statim in non album ingredi ac proficisci necesse est, alioqui si non de repente albo deserto in nō album trāsiret, temporis quodā curriculo, in eodē tēpore & album aliquid, & nō album esse necesse foret, quod impoßibile esse, quis non uideat? Quare impartibile momentū sit oportet, quo ista trāsitio efficiatur. Quòd uero eodē tēpore album esset & non album quidpiam, si transmutatio in tēpore accideret, qua dicitur res ex eo, in quo prius quiescebat, traduci in id, in quod mutatur, inde facile quidē deprehendas: Quemadmodū enim momentū duorum rationem sustinet in tēpore, finis scilicet atq; principij, ita tempusculū hoc, quo primū res mutata dicitur, in id tamē in quod moueri dicitur, nondū peruenisse constituatur, rationē obtinet geminā, quarū una est ea, qua toto illo tēpore nondū in eo est, ad quod moueri statuitur, ut cū frigescit aliquid ex caliditate proficiscens, cū prorsus eo tēpore, quo primū moueri cōceditur, in frigiditatis partē nullā descendit, adhuc me hercle frigescere dicendū nō est, qua uero moueri iam incipere dicitur, eatenus eo tēpusculo in frigiditatē processisse existimabitur. Eodē igitur tēpore, quo non in id in quod mutatur ipsum mobile trāsisse asseueratur, & moueri & quiescere necesse est, quod ipsum oppidò q̄ absurdū apparet. Ea re cōsequitur illud, ut in nul*

lo tēpore, sed momēto ac puncto tēporis, id quod mo-
ueri incipit, sit in eo ad quod mouetur. Fortasse, ut di
ligentius accuratiusq; excogitata hæc, plærisq; obscu
riora etiā, q̄ ut proponi adolescentib. debeāt, uidebū
tur, nōnullis etiā supra modū sophistica, his nimirū,
quibus, ut poëta Satyricus inq̄t, frigidus obsistit circū
præcordia sanguis, nec de re ulla exquisite dilıgēterq;
inquirendū sibi putāt, cuius apud populares nō multa
ratio habeatur. Quo fit, ut propemodum Aristoteles
cōtemptus ab omnib. solitudinē quærere uideatur, cū
plæriq; nimiū quantū his cōpendijs artiū delectātur.
Neq; uero summorū ac doctissimorū hominū institu-
tū reprehēdo, cū quasi in tabula cuiusq; artis ac scien
tiæ methodū definitionū diuisionūq; figuris depingūt
quā docendi rationē Græci ὁριστικὴν uocāt, uerū eo cō-
silio, ut reliqua ex Aristotele petantur: suam uero in
his perdocēdis artiū elemētis operā necessariā rectissi
me statuūt, cū ut præmāsum aliquod (quēadmodū a-
iunt) in os puerorū, istarū artiū doctrina cultuq; inge
nia ipsorū mediocri imbuūt, hisq; solidiorib. accurati
oribusq; philosophiæ studijs parāt, idoneosq; reliquis
percipiēdis sciētijs efficiūt. Quā sequi rationē etiā in
oī philosophiæ ac literarū genere præstātissimus Me
lanchthō, cū ab alijs fertur, tū multis æditis libris ipse
de se testatissimū fecit: Quod ipsius iudiciū non modo
plurimū amplector exosculorq;, sed etiā maximi ob
incredibilē hominis atq; incōparabilē eruditionē do
ctrināq; facio. Sed quo minus philosophiæ incūbamus

ignauia quorundã & ruditate moueri non debemus, quin potius irridendos censeo, qui de rebus maximis iudicare, nulla doctrina instructi, nullaq; rerum cognitione imbuti, moliantur. Reuertamur itaq; ad propositum, & quibus de rebus institutus nobis sermo est, illum demõstrationibus eò spectantibus pertexamus. Cum itaq; principia ac fines quarũlibet mutationum sint impartibilia, deinceps monstrandũ nobis est, initium, quo transmutatio inchoat, non esse actu quiddam, sed potentia solum, finem aũt, quo motus desinit esse, actu & entelechia quadã existentẽ designari illũ posse. Principium sanè motionis, in quod primò omnium res moblis ex quiete sese transfert, cũ sit impartibile (etenim principia finesq; rerum omnium ciuscunq; generis insecabilia oportet esse quædã) actu constare nequit, quoniam si actu dari posset hoc primum mutatum esse (ita enim Latini uocant, quod Græci κίνημα) tũ in eo res quiescere posset, rursusq; ex eo in proximum mutari, & alterum mutatum esse actu constituere, ex quo rursus mutaretur in tertium mutatum esse, quo progressu motum uniuersum ex insecabilibus componi necesse foret. Concluditur ergo, principium motus actu nullum esse, nec posse primum mutatum esse aßignari, adeoq; omne quod actu monstratur mutatũ esse, ante se aliud habet semper, quod designari queat, adeoque sectio hæc, quæ fit in motu κατὰ κινήματα in infinitũ usq; pergit. Quo fit etiam ut ante

Non dari posse primum κίνημα.

ut ante omne mutatum esse, sit transmutari, & ante omnem motũ præcedat mutatũ esse, potentia scilicet, quemadmodũ in capite de infinito diuisionẽ cõtinui fieri ostendimus. At uero non ut primam mutatum esse potentia tantum est, actu uero minime, ita postremũ etiam, quo motus desinit. Illud etenim mutatũ esse consistit in quodam quod actu existat, adeoq; durabili aliquandiu: Sunt enim fines motuum ἐντελέχειαι perfectæ, & quæ non uno tantũ momento perdurent. Probatũ itaq; est, principium motus potentia tantũ dari, finem aũt consistere actu quoq;, ac perfectũ designari quiddam respectu ipsius. Nunc ad reliqua nos conferentes, illa etiam breuiter demonstrare conabimur; Quorũ illud primum ostendemus, motũ finitum corporis finiti tẽpore infinito nullum perfici. Esto enim moueatur aliquid per interuallum definitũ quoddam, eius, me hercle, interualli in partes certas diuisio capi poterit, super quarum partium qualibet finito tempore rem mobilem pergere oportet. Nam per totum dũtaxat interuallum infinito tempore moueri, per hypothesin sumptum est. Ergo super quacunq; parte interualli motio fiet, minore quàm infinito tempore conficietur: Tempus enim motus partis cuiusdam, breuius est tempore totius motus: at uero partes huius magnitudinis aliquoties sumptæ totã absoluunt magnitudinem: similiter etiã partes motus, quæ designantur ratione partium numero finitarũ ipsius magnitudinis, a

Super corpore finito motus tẽpore infinito fieri nequit.

liquoties sumptæ totũ cõstituunt motũ. Ergo similiter partes quoq; tẽporis, quæ partibus motus singulis respondent, totius tẽporis, quo totus motus absoluitur, durationẽ cõstituũt. Quare tẽpus hoc finitũ necessari ò erit, quoniã infinitũ mẽsurã respuere uidetur: cõstat igitur propositũ. Corpus etiã infinitũ impoßibile est moueri tẽpore finito, alioq si posse dicatur, eadẽ cõditione illud dari etiã oportet, per spaciũ finitum moueri tẽpore finito posse quidpiã quod uastitate infinitũ sit. At tamen infinitũ spacio infinito, adeoq; tẽpore infinito moueri necesse est si moueatur. Demõstratio aũt, q̃, tẽpore finito, per spaciũ aut interuallũ finitũ mouere ur, ita cõstat: Nam tẽpus hoc finitũ, quo moueri dicitur infinitũ corpus, certis partib. diuidi poterit, minore q̃dem loci interuallo in prima parte tẽporis, maiore, parte altera, maxima, tertia parte tẽporis. Maximũ uero interuallũ, hoc in quo mouebitur, cõstituetur ex tribus his partibus, quas dixi respõdere tribus partibus temporis. Finitũ itaq; spaciũ est, quo infinitũ corpus mouetur: Et illud impoßibile & absurdũ esse quis nõ cernat? Haud dißimiliter ostenditur, mobile infinitum non posse pertransire magnitudinẽ finitã, in tempore finito, cuius demonstratio eandẽ lucẽ habet, quã superior, cũ patefeci rem finitã nõ peragrare spaciũ infinitũ. Nunc Zenonis sophismata quædã refellemus, q̃bus is conabatur è medio tollere motũ. Ita. n. argumẽtabatur: Per infinitas partes transitio fieri nequit. Sed magnitudo quælibet in partes infinitas secari potest.

Rationum Zenonis dilutio.

Quare transiri nulla potest. Ad quã obiectionẽ ita respondemus, modo quodã impoßibile esse, ut per medietates infinitas motio perficiatur, quatenus illæ qdem sumuntur actu, quatenus uero sunt potentia, potest etiã fieri, ut res mota pertranseat media infinita potentia, nõ aũt actu. Adeoq; res quæ mouetur per accidens infinita pertransit, quoniã illa infinitas cõtinuis nõ in est quatenus cõtinua sunt, sed quatenus discreta, quod secundũ accidens illis attribuitur. Magnitudini autem quantitatiq; cõtinuæ naturali terminos necessariò ac fines quosdã inesse, supra capite de infinito probauimus. Est etiã alia quedã Zenonis fallax, qua motum nititur destruere, argumentatio: Inquit aũt, sphæram cũ moueatur quiescere. In eodem. n. loco & ipsam totam et partes ipsius existere, quã ob causam nõ moueri hanc, sed quiescere dicendum. In hoc sophismate alterũ falsum sumit, nempe secundũ partes sphærã quiescere, cũ tamen cõspicuũ sit, eas in motu aliter semper aliterq; se habere: adeoq; punctus qlibet (quorũ infiniti in quolibet circulo aut sphæra signari possunt) propriũ quendã circulũ, cum sphæra uel circulus circum giratur, describit. Partes itaq; quiescere dicendum nõ est. Isti uero ex diuersis punctis descripti numerosi circuli, ijdem esse non dicuntur nisi subiecto, quẽadmodũ albũ et musicum cum ambo in Socrate existunt. Secundum. n. formam diuersi numero sunt circuli, quorum unusquisq; in diuersa subiecti parte puncto quopiam si

gnato describitur. Sunt itaq; diuersi ex se ipsis, numeroq; diuisi ac differẽtes, secundũ accidens uero ijdem, quoniam in eodem subiecto delineantur. Motus autem omnis secundum locum aut per se tantum fit, idest, in eo quod secundum formam solũmodo aliter se atq; aliter habeat, aut ratione utriusq; mouetur, & formæ & subiecti, ut ea quæ motu recto spacium peragrãt: nam in his motibus accidit subiectum etiam loci aliud esse atq; aliud. Non enim manent in eadem loci superficie se mouentes, sed mutant continentia se loca, quæ cum sint superficies, prioribus locis, ex quibus discedi tur, abolitis (quæ tamen quamdiu motus per ea fit potentia tantum sunt loca) semper numero differentes in alijs atq; alijs partibus continentium corporum describuntur. Zeno igitur, cũ per accidens sphæram non moueri uideret, idest, secundum subiectum, existimauit planè immobilẽ existere, quod falsum esse iã ostendimus. Superest, ut motum nullum, excepto circulari, qui cœlestis corporis proprius est, perpetuum ac infinito tempore perseuerare posse ostendamus. Atq; ratio hæc, qua finiti dicuntur motus, in plerisq; euidẽs atque indubitata est, cũ certis cõtrarijs sint descripti, quibus cõtineantur, ut alterationis motus omnes, generationis item & corruptionis, augmenti etiam ac diminutionis, quorum definitis naturæ legibus modus imponitur, ultra ac citra quem non euadunt res naturales. In motu uero secundum locum quidam contineri cer

Sphæra quomõ moueatur

ri certis finibus cũ non uideatur, ut is est quo animalia mouentur, fortasse dubitet ac animi pendeat aliquis, an is infinitum spacium atq; interuallum cõficere possit, quod tamen euenire non posse iã demonstrabimus. Siquidem quod peragrari spacium omnino impoßibile est, ea ratione qua impoßibile statuitur, nunq̃ moueri quicq̃ in eo incipit. Nam quò peruenire nullo modo id quod mouetur queat, quà tandem ratione ad illud moueri incipiet? Nunquam igitur ad illud moueri incipit, ad quod peruenire nullo modo, neq; ratione ulla consequi potest. Quocirca secundum rectam lineã motũ in loco infinitum nullum esse putandũ. Reliquũ est, ut qui respectus mouentis facultatis ad rem motã existat, declaremus, quod confestim capite sequenti planum facere aggrediar.

OMNE QVOD MOVETVR AB alio moueri. Esse primum mouens, motumq́; quoddam, nec horum infinitam seriem posse existere. Item mouens cõtinuum esse uel contiguum mobili.

CAPVT QVARTVM.

PErquam cuperem, ut qui cõmentaria hæc in manus sũment, non oscitanter, summaq́; animi attentione, ea quæ hoc loco ab Aristotele proponuntur, percipiant atque intelligant. Non enim illud

tantũ decreui facere, ut cõpendio ea q̃ in his libris ab Aristot. prodita sunt tradã, uerũetiã ut ea quæ paulo obscurius ab autore ipso ac perplexius docẽtur, ab interpretib. aũt uel omissa uel male exposita uidentur, meo studio atq; opera magis perspicua planioraq; efficiã: præsertim ob eã caussã, q̃ hæc iãpridẽ studia nõ modo deseri propter difficultatẽ, ac cogitãdi laborẽ, quẽ in eiusmodi rebus peruestigandis perpetuũ esse oportet, sed cõtemni etiã, ac propè omnib. locis exigi atq; explodi philosophiã accuratiorẽ uideã, cum plærosq; uana honorum ambitio, pecuniæq; cupiditas, in quarundã facultatũ (ut uulgo nominãt) lucrosarũ superbã professionẽ, populari arrogãtia & fastu turgidam tumenteq;, priusq̃ uel mediocriter philosophiæ præcepta degustent, nõ tãto suo cõmodo, quãto reipublicæ malo ac pernicie, rapiat, inq; his altũ sapere cõfestim, inani persuasione imbuti, se ipsos putent, quorũ tamẽ oĩs scientia ostẽtatione quadã, nõ uera rerũ oĩm cognitione cõstare mihi uidetur. Sed his querelis omissis, reliqua deinde, quæ nobis proposita sunt, persequamur, quorũ illud primũ est: Omne quod moueatur, ab alio quopiã moueri necessariò. Sanè quidẽ ostẽdimus supra, quicq̃d moueatur, illud necesse esse ut corpus existat, cũ impartibile nullũ per se moueri queat: quapropter secabile quoddã erit quod mouebitur. Tale uero, corpore excepto, nulla res alia potest esse. Proximũ est, ut in eo demõstrando elaboremus etiã, q̃ scilicet

licet res corporea nulla mouere se ipsam, adeoq; à se ipsa moueri ualeat, quo probato cõfirmatoq;, deinde, quomõ quodlibet corpus ab alio moueatur, explicabimus. Eorũ qdem quæ mouere qdpiam, aut ab alio moueri dicũtur, q̃dam mouẽt, ut Græci uocãt, ὁμωνύμως, id est, æquiuoce, q̃dam συνωνύμως, id est, uniuoce. Ea quæ mouent uniuoce, sui similẽ specie formã, aut accidens in istud quod ab his mouetur inducunt, ut caliditas calida efficit, equũ procreat equus, pardus generat pardũ. Efficiẽtia aũt æquiuoca eiusmodi ἐντελέχειαμ in se ipsis nõ habẽt, qualẽ in rem eam, quæ ab his cõmouetur, inducũt, quorũ duo genera statuo: alterũ quod plures uno effectus procreare potest, ut solis calor, q eorũ causa efficiens est oĩm cõmunis, quæ generantur & corrumpuntur: alterũ uero, quod unius generis ac speciei sua potentia ac uirtute effecta producit, ut uis seminis, grauitas etiã ac leuitas corporũ naturaliũm, respectu eorũ locorũ ad quæ mouentur. Equidẽ sperma tale actu nõ existens, quale id quod ab ipso generatur, quodãmodo æquiuocum recte dici poterit: nam eò usq; ab uniuocis differre iudicatur, quanq quoad mouent, agere συνωνύμως semper uideãtur. Ita grauitas etiã, quæ motionẽ deorsum promouet, respectu eius loci ad quẽ res grauis defertur, ὁμωνύμως mouere dicitur, cum actu in loco inferiore, in quem mouet, grauitas non existat. At uero si quis infra consistens, quod leue sit ad se deorsum pertrahat, tum motus is uniuocã causam habere censetur, quoniam istud quod

Mouentiũ diuisio.

Aristo. li. 2. pri. phi.

Aristoteles in 4. ὀυρανȣ̃ grauitatẽ et leuitatẽ ζάπνρ κινήσεως τ̃ ἁπλῶν σωμάτων nominat.

mouet in ea διαθέσῃ est actu, qua id quod deorsum dicitur potentia. Facultas igitur motrix tot propè modis dici, adeoq; in rerũ natura deprehendi consueuit. An uero & quomodo seipsum quicquam mouere ualeat, aut possit, proximum est quod à nobis demonstretur. Initium quidem ab his quæ συνωνύμως mouent capientes, in quibus id quod mouet, ab eo quod mouetur, separatum non nemo cernit, nec sensu tantum, sed ratione etiam protinus deprehendit. Res etenim nulla est, quæ frigida calidaq; simul atque eodem tempore possit existere. Ex quo colligere ac concludere istud ualebis, nihil esse quod sibi ipsi ἐνέργειαν caliditatis cõmunicet: Nam qua calefieret, frigidũ esset, qua calefaceret, calidum esse necesse foret, atque eodem tempore secundũ se res illa calida frigidaq; (ut diximus) existeret, quod fieri non posse, quis tam cœcus, ac ratione destitutus, qui non libenter assentiatur? Mouentes etiã ὁμωνύμως causas, aut facultates à seipsis primo non moueri, quis non uideat? Neque enim à seipsa grauitas, quæ accidens est, primo deorsum fertur, sed cũ ipsa subiectũ in quo est deorsum præcipitat, seipsam quoq; unà in locum inferiorem recipit, qui propter grauitatem corporibus onerosis peculiaris & natura proprius est. Atq; ita in reliquis simili modo nihil cõperitur, quod seipsum primò atque immediate cõmoueat, aliudq; est, ratione cuius motũ asciscere sibi omne quod mouetur existimari solet. Quorum sunt

quædam

quædã, quæ cũ rebus quas mouent inhæreant, per accidens mouere dicũtur, quædam uero ab alijs per se mouentur, ut ea, quorum motus cum sit uiolentus, omnino forinsecus motorem paciuntur, in quibus perspicuum est ea moueri ab alijs, à seipsis uero minime, quoniam illud, quod mouet, reipsa ac definitione diuersum ab eo est, quod mouetur. In eorũ numero, quæ ab alijs per se mouentur, sunt animalia, in quibus etiã sole clarius est, aliud esse quod moueatur, corpus scilicet, aliud uero quod moueat, nempe anima, quæ tametsi re ipsa diuisa non sint, definitione tamen utriusq; essentia diuersa explicatur. Ea uero quæ secundum accidens seipsa mouent, ut corpora leuia et grauia, in his quod moueat, & quod moueri dicitur, actu separatum non cernitur, hæc tamẽ ipsa suo motu naturali in loco ferri nequeunt, nisi motionis suæ principium ab extrinseco quopiam, uel per se in istis motũ excitante, uel per accidens, obtineant, à quibus ipsa moueri, aut per se, aut secundum accidens, necesse est. Quod itidem in rebus animatis usu nõ uenit, cum suo quodam principio intrinsecus existente, suaq; sponte moueantur, atq; in loco citentur. Quo circa, causam qua primum omniũ moueri inchoant, extrinseco principio acceptã referri oportet: Lapidem etenim quiescentem aut glebam terræ eam haud se ipsam mouere cernas, sibiq; ad motum naturalem uiam quandã sternere. Neq; uero cum initium extrinsecus habere, quo moueantur, dicimus,

*existimandum propterea est, hæc corpora uiolente moueri, siquidem ut ita moueri poßint, ipsa ex sese apta atque idonea uideantur, quam propensionem ad motum recipiendum supra naturam appellari ostendimus: quanquam extrinseca motio plærisque uiolentia non carere uideatur, quæ tum fit etiam, cum forinsecus mouendi principium incitat, nulla in re quæ mouetur naturali inclinatione existente. Nunc deinde (cum demonstratum modo sit, inanimata corpora seipsa mouendi primum impetum ex seipsis non habere) quomodo ab alijs mouendi principium adipiscantur, explicandum uidetur. Antea quidem diximus, res illas tanquam instrumento quodam, grauitate scilicet & leuitate, secundum accidens seipsas commouere, & quemadmodum caliditate sua ignis calefacit, ita leuitate sua, se in locum natura sibi destinatum collocat. Nam quod ignem procreat ante nõ existentem, id est quod essentiam ipsius constituit, illud etiam unà cum substantia caliditatem largitur, omnesque δυνάμεις φυσικὰς, quibus natura rei generatæ absoluitur, adeoq; accidentia omnia, quibus ipsum perfici necesse est. Cum uero sint potentiæ duæ, quibus res quælibet esse aut posse præstare aliquid dicũtur, prima quidẽ recte ea dicetur, quæ primã ἐντελέχειαν in generatione respicit, ut potentia qua ex aëre ignis generari potest, et ex rudi atq; indocto fieri doctus: altera uero potẽtia est, qua res prima ἐντελεχείᾳ prædite*

præditæ in actiones quasdam progrediuntur, ex primis emanantes entelechijs, quas actiones secundas entelechias, siue ἐνέργειας nominare Aristo. cõsueuit, ut cum qui habitu scientiæ præditus est ratiocinatur, opusq; scientis hominis exercet, aut cum ignis quod admotum sibi est cõburit, caliditas quidem actus primus, cõbustio aũt actus secundus à philosophis appellari solet. His ita descriptis, proximũ est ut inquiramus, quo pacto hæ potẽtiæ in suos actus reducãtur. (Hoc autem loco actum uocare soleo, quod Græci ἐντελέχειαν significantius, adq; rem quæ dicitur exprimendam aptiore uti uocabulo cõsueuerunt) quarum equidem primam in generatione initium capere cernimus, ut cum istud quod potest ignis existere, ignis à quopiam agente efficitur. Et hæc quidem causa efficiens ac mouens, cum rei quæ generatur essentiam tribuit, in corporibus inanimatis unà perfectiones omnes, quæ rei accidere possunt, largitur, quas protinus absoluta res eiusmodi omnes in se recipit, hisque perficitur undiquaq;, nisi impediatur. Quo in loco quantũ ab animatis differãt, facile cõijcitur: In his enim ἐντελέχειαι secundæ, q̃ ad motũ pertinet, nõ eue stigio perficiuntur oẽs, cũ intra se habeant formã nõ secundũ accidẽs, quæ quãdocunq; uisum fuerit, motionẽ in loco suscitent, corpusq; ambulãdo promoueant. Quo cũ inanima principio sint orbata, primũ oĩm ab extrinsecis motoribus protinus illud nanciscantur,

ut quod in ipsis per accidens est, cōcitare ad motū possit. Grauia.n.ac leuia ex se ipsis principium motus nō habent, sed ratione aliorum forinsecus, aut per se, aut secundum accidens mouentium, per accidens tandem se ipsa mouent etiam. Nam si ipsa sese sua grauitate citarent, sine extrinseco motore, tum ipsa etiam sine impedimento extra locum naturalem constituta, ex se ipsis quiescere possent. Quicquid enim primum omnium ex se ipso mouetur, illud etiam primum omnium non ratione alterius quiescere conspicitur ex sese, quod perquā euidens est in animalium natura. Quapropter cum quietis suæ causas ex se ipsis minime, sed ex his quæ forinsecus cohibent, poßidere uideantur, ex alijs etiam primò moueri, à se ipsis uero secundo loco necesse fuerit, ut ex his quæ diximus apparet. Mouētia quidem extrinsecus quædam per se, quædam secundum accidens mouere cernuntur.

Per se quidem ea, quæ ut substantiam corporum non animatorum generant, ita accidentia confestim, ac πάθη, quæq; secundum illa sequuntur ἐνέργειαι, quæ ad unam tantum effectionem destinantur, eadem generatione producūtur omnia. Nam confestim caussa procreans ignem omnibus numeris atq; accidentibus illum absoluit, caliditatem in eo & leuitatem ingenerans, cuius leuitatis etiam subito (nisi supprimatur ui) ἐνέργεια, quæ & ipsa accidens est, sese profert, & quemadmodum caliditas calefacit, neq; aliter facere

potest

potest, ita leuitas in sublime ignem tollit, neq; aliter facere poßit nõ impedita. Ex quo intelligitur, ut procreans ignem caussa substantiam ipsius constituit ac generat, ita accidentia, quibus conseruatur natura ipsius, administrat etiam, ut caliditatem, raritatem, leuitatẽ, aliaq; huius generis, & mediante leuitate motionem ad superiorẽ partem uniuersi. Atq; is unus est modus, quo naturali impetu corpora naturalia in suâ loca deferuntur, quorũ promotio ab extrinseca secundum essentiam causa inchoat, à generãte & efficiente scilicet principio. Altera qua moueri ab extrinseco incipiunt causa, secundũ accidens est: Etenim cum extra locum naturalẽ posita moueri semper necesse sit, nisi impediantur, istius sanè impedimẽti amolitio, per accidens, motionis eorum causa prima efficiens recte existimabitur, adeoq; sine alterutro horũ, rerum inanimatarũ nulla mouebitur, propterea quòd, ut in motibus animalium, istud quod mouet, & quod mouetur forma scilicet & subiectũ, non sunt neq; re ipsa, neq; definitione in istis diuisa: quapropter externo motore, aut secundum se aut secundum accidens mouente, carere nullo modo possunt. Hactenus omne quod moueatur, ab alio moueri demonstratũ est. Nunc primum esse mouens quoddã, primumq; quod moueatur, rationibus probare conabimur. Equidẽ si omne quod mouetur corpus (Nam corpus omne moueri posse, supra quidẽ probatum à nobis est) alio quopiam se con

tingente corpore moueatur, illudq; rursus alio, adeo ut series mouentium, quæ ab alijs mouerentur, infinita esset, nec primum aliquod esset mouens quod ab alio non moueretur: Ita enim necesse esset, si nullum intrinsecus principiũ motus incorporeum existens, corpora sese mutuo protruderent. Eiusmodi igitur corpora sese mouentia infinita serie aut contigua erunt, aut continua, ita ut ex omnibus unum infinitum corpus constituatur, quocunq; modo cõiuncta dicantur, infinito certè spatio protendi necesse est. Fieri autem posse, nemo inficiabitur, ut unum aliquod ex istis numero infinitis corporibus aliquanto spatio promotũ, reliqua secum motu simili rapiat ac moueat. At finitum corpus cum interuallo finito mouetur, tempore etiam finito necessariò moueri, supra ostendimus. At quo tempore istud unum finitum corpus mouetur, reliqua etiam infinita numero corpora moueri eodem, hypothesi concessum est. Quare magnitudinem infinitam tempore finito moueri hac ratione statuetur, quod quidem impoßibile antea expositum à nobis est. Quocirca in motu secundum locum, ut corpus semper à corpore moueatur, fieri nullo modo potest, alioqui motorum atque mouentium corporum infinita numerositas cõstitueretur. Corpus uero nullum est, ut iampridem ostendi, quod non ab alio moueatur: quare in his quæ per se mouentur ab alijs, ratione ad

mouens per se intra latens incorporeum principium, quod non nisi (si ratione ulla moueatur) per accidens moueri dici queat, accedamus oportet, eiusq; naturã pernoscamus necesse est, tum uero exploratum nobis erit, quid primum & per se moueat, quidque primum & per se moueatur, ut in corporibus animaliũ, quod primum mouet, anima est, quod primum mouetur, calor est, cui animæ uis inseritur, reliqua pro eo ut conuenit, aut propiora aut remotiora à primo mouente sortiuntur motum: à calore etenim musculus, à musculo brachium, à brachio baculus, à baculo lapis mouetur. Quod tantum mouet & non mouetur, anima est, quod mouetur tantum, lapis est, quæ medio sunt loco, & mouent & mouẽtur. Porro mouens omne aut continuum aut contiguum rei mobili esse, ita ostenditur (supra enim dictum est, infinita mobilia ordine se non mouere, nisi aut continua aut contigua statuantur) & primum omnium in motu secundum locum, in quo secundum species omnes perspicuum illud atq; euidens est. Sunt aũt eius motus quatuor species, quarum Græca nomina hæc sunt ἕλξις, ὦσις, ὄχησις, δίνησις. Latini uocant tractionem, pulsionem, uectionem, uolutationem. Reliquas, quarum intrinsecum motus principiũ est, motiones, in his cõiuncta, et quod mouet & quod mouetur, nemo dubitat. Modo recẽsui eas species in quibus extrinsecus mouẽtia cõspiciũtur,

Mouens cum re mota continuum aut cõtiguũ esse.

*Aliæ si quæ sunt, in has reduci poterunt, ut expulsio & impulsio ad pulsionē: expulsio uehementior quàm natura ferat, ῥῖψις Græce, Latine proiectio dicitur. Distractio uero & contractio ad tractionē spectant, ut ea quæ in textrinis dicitur σπάθησις, cōtractio est, quæ uero κέρκισις, distractio quędā existit. Ita inspiratio attractio quædā, sicuti expiratio expulsio. Similiter motiones in loco omnes in aliquā ex his speciebus reduci possunt. Vectio quidē, cum motus per accidens sit, ad alium per se quendā reduci potest, ut trahē tem, uel pellentem, uel uolutantē. Porro uolutationis etiam motus duas in se species includit, pulsionē scilicet tractionemq;. Omnes itaq; eiusmodi species ad duas reduci possunt illas, quas modo nominaui. At uero quòd in pulsione omni ac tractione id quod pellit uel trahit, cum eo quod pellitur ac trahitur, si coniunctū esse demonstretur, fidem, me hercle, huius propositi admodū belle cōstanterq; tuebimur. Atqui ex definitionibus utriusq; protinus liquet copulata esse: Nam pulsio ita definitur, ut uel à seipso uel ab alio remouens quidpiam motio existat. Quomodo autem (quæso te) à se ipso remouere quicq̄ licet, quo cum non est cōiunctum? Dices fortasse & obijcies de lapidis pulsione, quæ sursum fit, quo pacto tandem is à te mouebitur, cum à te sit ipso proiectu separatus? Verum quidem, eum amplius à proijciente non moueri, sed ab aëre unà impulso, qui eò usq; producit lapidis molem,*

*donec*

*donec impetus huius ſpacio ipſo langueſcat. Tractio autem eſt motus ab alio ad ſe ipſum uel ad aliud adducens, quando ſcilicet quod attrahit citius mouet, priusquam ea motio ſit, qua connexus diſcerpitur, potius quàm attrahi ſe paciatur, id quod attrahitur. Ita enim attractionis motus unà ſecum annexã molem facile mouebit. Si enim quod mouetur atq; attrahitur, ſua ſponte æquali motu, quo attrahens ipſum pergit, ſubſequatur, attractio hæc dici nõ poterit: Neq; enim cum hominẽ paribus ueſtigijs ſua ſponte homo ſequatur, attrahi ab illo dicitur: quod enim attrahi dicitur, quandã uim pati ac neceßitatem oportet. Adhæc attractio fieri nequit, cum æqualis eſt reſiſtentia: Nam diuelletur ac rumpetur quidpiam citius, quàm attrahatur, quod ita ſe habeat. In medio quodã igitur habitu quod attrahitur conſiſtere oportet, omninoq; ſua ſponte ad motionem attrahentis ineptius tardiusq; uideri. Quædã uero attrahentia ipſa per ſe non mouentur, ſed quieſcentia ui quadã, quod in medio eſt intra ſe & rem attactã occulta imbuentia, medio corpore ceu inſtrumento, ſua uirtute infecto, certi generis res quaſdam ad ſe trahunt: ut magnes ferrum, & uis quæ in ſingulis particulis eſt animalium, qua conueniens alimentum ad ſe trahunt. Verum hæc ipſa non tam attrahuntur, quàm ſua ſponte ad id quod trahit admouentur: Similitudine enim quadam naturæ, ſuiq; perficiendi gratia concitata eiusmodi, eo propè mo-*

Galenus li.3. c.24. de ſimplicium facultatibus.

re ferri moueriq; uidentur, quo grauia deorsum, sursum autem leuia. Hucusque ea quæ secundum locum extrinseco principio mouentur cum suis mouentibus copulata esse probauimus. Haud dißimilis in alteratione etiam ratio uidetur, quarum quædam secundum primas illas qualitates, quædam uero ratione secundarum qualitatum alterantur, posteriores autem sine prioribus fieri nequeunt. Quodsi de prioribus ostensum sit, secundum eas alterationes esse non posse, quin id quod alterat cum eo quod alteratur coniunctum sit, de posterioribus etiam idem mihi demonstrasse uidebor, quoniam illæ sine prioribus planè con stare nequeunt. At uero quod calefit, uel frigefit ab alio, quomodo similem qualitatem in se recipiet, si ab eo, quod frigefacit aut calefacit, nihil patiatur? qui tandem patietur, si ratione nulla ab isto attingitur? Ita quod densatur, quod rarum fit, quod albescit, quod amarum fit, nisi alterans (nulla enim harum sine primis qualitatibus efficitur) proximum sit alterato, cōstare motiones hæ non poterunt. Istud etiam quod auget, similiter cum eo coniungi oportet, quod maius fit, aut mole uastius. Alterationes etiam quæ sunt secundum sensus, coniunctis utrisq; perficiuntur: Nam coloris species interuentu luminis aërem uestit, aër autem in uisum defert speciem, namq; uisum is attingit. Ita res in gustu, in olfactu ac reliquis se habent. Proinde secundum sensibiles qualitates, quæ sensu uno quopiam

*quopiam percipiuntur, alterationes proprie fieri dicuntur. In alijs enim qualitatis speciebus proprie alteratio non dicitur, ut quæ mutationes uel secundũ figuras, uel habitus enumerari solent. Motionum uero certarũ quæ fines existant, ex eo conijcias, cũ subiecti naturam de seipsis denominatione quadã prædicari uelint, ut triangulũ, quadrangulũ nõ dicimus lignũ, sed ligneũ, aut æneum, aut ferreũ, instar generationũ secundum substantiam, in quibus perspicuum est, materiã παρωνύμως de forma dici ac prædicari, ut cum aëreã substantiam uel igneã, uel terream dicimus, id significare uolẽtes, ex aëre uel terra generatam. At qui in generationibus antea non motus uocabulũ, sed mutationis usurpari ostẽdimus: Nam in istis materiæ prior appellatio quasi uidetur extincta. Aëreum .n. non aër, igneum non ignis, quòd ita generatum est, dicitur. Atqui in istis sensilibus, materia pristinam appellationem suam tuetur (materiam autem uoco subiectum alterationis) ut album non ligneum sed lignum, & calidum non aqueum sed aquam calidam esse & fieri pronunciamus, in quibus subiecti natura eadem in fine motus consistit, secundum appellationem, quæ erat principio motionis. In quibus uero subiectum adeoque ratio ipsius eadem perseuerat, à principio mutationis ad finem usque, his proprie atque apposite motus uocabulum accommodatur, ex quo sequitur, ut eiusmodi alterationis ap-*

Idem ἐν τοῖς μετὰ τὰ φυσικὰ θ.

*pellatio legitime tribuatur istis sensilibus, quas dixi, qualitatibus. Proinde eorum quæ generantur non eandem esse naturam, Galenus etiã de affectis locis, ut perspicue ac dilucide, ita uerbis elegantißimis demonstrat, cuius sententiam ex his quæ exposuimus nemini dubiam fore opinor, si attente animum aduertat. Inquit autem:* οὐ γὰρ ἡ αὐτὴ φύσις ἐστὶν ἁπάντων τῶν γινομένων, ἀλλ᾽ ὅσα μὲν ὁμοιομερῆ τε ὑπάρχει, καὶ σχῆμα σύμφυτον ἔχει μηδὲν, ἡ οὐσία τούτων εὐθὺς ἐξ ἀρχῆς ἐστὶν ἡ αὐτή. τῶν δὲ ἤτοι πολυειδῶν τὴν μορφὴν, ἢ ἀνομοιομερῶν ἐγχωρεῖ τὴν οὐσίαν ὑστέραν εἶναι τῆς γενέσεως. *Prioris exemplum est, ut cum calescere aut phlegmone affici inchoat quidpiã, è uestigio id quod primum est, non differt ab eo quod ultimum est, ratione qua esse dicitur, nisi secundũ magis & minus. Posterioris exemplum in his generationibus deprehendas, in quibus id quod generatiõis principium est, dißimile secundum essentiam termino generationis deprehenditur, aut cũ terminus maioris minorisq; rationem non capit, ut sunt* μεταβολαὶ κατὰ οὐσίας, καὶ σχήματα. *Neq; enim ita factus est triangulus, ut magis minusue cum fieret diceretur, cum non semper quacũq; sectione eundem in partes* ὁμοιομερεῖς *diuidere liceat: Etenim non particula quælibet triangulus, si diuidere pergas, fuerit. Ita secundũ substantiam forma simul tota fit: nam generationis illa finis existit, finis autẽ omnis induiduus est. Ita quoq;*

habitus

*habitus animi ac corporis non alterationes neq; motus sunt dicendi, sed fines quarundam alterationum, & ut Aristoteles inquit, τελειώσεις, appellabuntur. Quo autem planius hæc omnia intelligantur, ad caput secundum posterioris huius libri recurrendũ est, ubi de finibus motuum prolixior sermo institutus, omnem rem proponit apertius. Præterea neq; intellectus secundum scientiam alterari dici debet, quoniam propè ratio tota eius quod intelligere dicimus, ad relationem quandam spectare uidetur. Intellectio enim ad rem intellectã refertur: in relatione uero neque motus neq; alteratio ulla inesse, supra ostensum demonstratumq; est. Adhæc nec scire ipsum, atq; cognoscere actu, alteratio dici potest, aut motus aliquis, nisi quis & uisionem & gustationem motus, non aũt potius ἐνεργείας appellare malit. Visio etenim, gustatio, olfactio, et reliquæ sensationes, nõ ἀτελεῖς ἐνέργειαι ut motus, sed ἐντελεῖς, & quæ amplius non fiunt, sed factæ sunt, existimari debent. Quare neq; ἐνέργεια intellectionis alteratio dici debet. Proinde qui possumus existimare intellectionem alterationem quãdam esse, cum persuasissimum illud omnibus sit, animum minime motibus perturbatum, sed quiescentem, optime sapientissimeq; cogitare? adeoq; omnes animi uirtutes tum demum perfectæ sint, cum motionibus ac perturbationibus anima libera in corpore acquiescit. Neque enim uirtutum, neque scientiarum habitus ullus ab his*

Habitus animi non sunt alterationes.

Aristo. li. 10. Ethi.

Qua in re ἐνέργεια differat à motu quæ κίνησις græce, Aristo. explicat lib. 8. primæ philoso.

acquiritur, qui motibus atque alterationibus humorũ affliguntur, qui animũ sedatum quietumq́; consistere non patiuntur. Quod quidem in pueris, in decrepitis quibusdam, in ebriosis, tam euidens est, ut probari nõ opus sit. Ex his itaq; manifestum est, quod initio proposuimus, omnem alterationẽ ad sensilia cumprimis, aliquo modo etiam ad sensus pertinere, in reliquis uero per se nullo modo alterationes dici debere. Hactenus etiam mouens si moueat cum re mobili coniunctũ semper, explicuimus.

## QVI MOTVS CVI AEQVALIS motui dici queat. Item, quo pacto motus inter se comparentur.

## CAPVT QVINTVM.

EA quorum inter se comparatio legitime fit, eiusdem naturæ undiquaq; atque omni ex parte esse debent. Etenim in omnibus methodis eius quod perfectum, cõsummatum, cuiq́; desit nihil, ratio cumprimis haberi solet. Quemadmodum haud multo antea contrarios motus quo modo numeris omnibus, ac non pro re nata contrarij dicerentur ostendimus, nec multo post qui maxime unus motus, non pro eo ut cuique uidetur, dicendus sit, exposuimus. Nunc etiam

Cicero de oratore perfecto.

certè pari

certè pari ratiõe, q motus dicãtur maximè et absolutè æquales explicare decreui. Quo in loco huius meminisse oportet, physicũ (quod aliquoties iam dixisse recordor) rationes eorum quæ definiuntur, non ita abstrahere intelligendo, quemadmodum logicus, primusq; philosophus facere consueuerunt, qui naturam cuiusq; intelligentia separantes à rebus singulis, quæ Græci καθ'ἕκαστα uocant, notiones uniuersales ac definitiones ita constituunt, ut physica πάθη planè excludant: quãquam prima philosophia alio modo uniuersalis, alio logicæ rationes uniuersales dicãtur. Definitiones autem suas ita physicus instituit, ut rationes earum cum subiectis communes describat, nec discedit ab effectionibus, quæ natúris singulis propter materiam sunt insitæ atq; innatæ: Propterea etiam, uel idem, uel diuersum unũquodq; asserit, pro eo ut subiecta, uel ratio subiectorũ eadem uel diuersa fuerit. Demonstrationes namq; in hac methodo non sunt παρὰ τὰ πράγματα, suntq; cũ rebus, quatenus moueri possunt, perpetuo cõiunctæ. Sed de instituto physici, qualesq; sint in hoc genere scientiæ definitiones, superiore libro satis multa diximus. Nunc quod propositũ nobis est prosequamur: Qui motus inter se uere comparari queant, ita ut nulla re ac cõditione deficiãtur, ad perfectã collationẽ necessaria. Secundũ hanc rationẽ motus unus alteri æqualis, maior, minor altero, respectu quodam celeritatis, tarditatisq; dici cõsueuit.

Proinde rite quæ inter se conferri poßint (quæ à Græcis ξύμϐλητα uocantur) si constituas, ea una quadã in re eodemq; nomine inter se compares necesse est. Alioqui enim quæ in rebus diuersis comparantur, nõ proprie ξύμϐλητα, nisi quadam analogia dici reputarique solent, ut cum ita inquam, tantam nigredinẽ carboni inesse, quanta albedo inest cretæ: In hac analogia res siue accidentia, secundum quæ fit comparatio, natura ἀσύμϐλητα esse existimantur. Album.n. albo, nigrum atro, eiusdemq; omnino formæ res inter sese mutuo comparari consueuerunt. Dicimus enim hoc illo albius, comparantes alteri cuipiam rei albæ, atq; in reliquis simili modo. Porro autem non modo nomen unum idẽque esse conuenit, sed ipsius rationem quoq; eandem, ita scilicet, ut ne sit æquiuocum. Inepte enim quispiam agat, si colorẽ quempiam fuscum cum uoce fusca conferre moliatur, quorum in utroq; fuscũ non omnino idem significat. Protinus aũt secundum id, quod iam diximus, uidebitur comparationis ratio in his, quæ uniuoca sunt, cõsistere: adeóq; putabimus, uocabulum hoc multum significare idem in aqua & aere, & uoculã qua dicimus æqualem aëri aquam existere, aut cum respectu aëris multam seu pauciorem aquam asserimus. Veruntamen ne in istis quidem comparationum uocabula, cuiusmodi sunt, plus, minus, multum, paucum, æquale, rem eandem significant: Etenim aqua ad aërem proprie, cum eiusdem naturæ non

*ræ non sit, incomparabilis est. Quando autem comparantur inter se, bifariam ea comparatio fieri potest, cum ratione magnitudinis ac uastitatis, tum ratione potentiarum secundũ qualitates proprias. Respectu quidem prioris maior decuplo äer est aqua, ex cuius materia nascitur. Necesse quidem in omnibus, quæ uere* ξύμβλητα *dicuntur, commune quiddã in utroq; secundum se esse, ut materia eadem facit, ut istum aerem decuplo maiorem priore aqua existimem: Ex uno enim aquæ cyatho, decem aeris cyathi procreantur, & hoc quidem modo* ξύμβλητα *reputantur aqua atq; aer. Alius est quo secundum* δυνάμεις *qualitatum primarum inter se cõferuntur, ut cum cyathũ aquæ tantundem frigus continere, quantũ decem cyathos aeris iudico: Quo fit, cum dispaeria duo uoces illæ, quibus comparatio fit, ut æquale, plus, minus, uastitatem scilicet &* δύναμιν, *significent, ut æquiuoce usurpari uideantur, eandemque ob caussam, cum in re una diuersa significare poßint, non omni ex parte propter ipsas collatio inter elementa instituatur. Nam ea quæ secundum magnitudinem est, dißimilis illi semper existit, quæ secundum* δύναμιν *siue potentiam capitur. Quare necesse fuerit, ea quæ legitime, non autem uulgi more ac consuetudine, comparantur inter sese, ut harum conditionum his nulla desit: Prima, ut uocabulum, ratione cuius comparatio est, uniuocum sit: Deinde, ut referatur ad idem, & non*

*ad diuersa, ut paulo ante multum in elementis usurpatum fuit. Tertio, ut in plures species non deducatur: Nam color tametsi uniuoca sit appellandi ratio, comparatio tamen in eo fieri non consueuit. Porro in motibus, cum in his comparatio fit ipsorũ inter se, subiecta eiusdem speciei indiuiduæ, motionemq́; eiusdem speciei, in motionibus autem, quæ æquales tarditate aut pernicitate dicuntur, & magnitudinem præterea eandem, & tempus idem esse oportet. Vulgus quidem hominum non accurate τὰ ξύμϐλητα constituit, sed plærunque comparatio eorum uel secundũ genus fit, ut cum maiorem illam respectu cuiusque minoris magnitudinem esse prædicat: aut ratione analogiæ, ut cum herbam magis minusúe salutarem quàm medicum, aut regionem. Physicæ quidẽ comparationes aut secundum speciem indiuiduam, aut materiam indiuiduam fieri consueuerunt. Hactenus qui motus ἰσοταχεῖς nominari proprie soleant, aliaq́; id genus ostendimus. Nunc quæ proportio motricium facultatum ad corpora, quæ ab illis mouentur, haberi, describiq́; uaria potest, recitabimus. In qua ratione cõstituenda, primò uerum illud comperimus: Omnem motorem, qui corpus per quoddam spacium traducat, dimidiatum huius corporis per duplum interuallum tempore isto moturum, aut per idem interuallum tempore dimidiato. Vocat autem hoc in loco motorem extrinsecum & corporeum, non incorpo-*

*reum*

*reũ,ut uerbi gratia, si corpus animalis in partes duas dissecetur, anima quæ prius totum corpus commouebat, certo tempore atq; loci interuallo, partem alterã non per duplum interualli transferet, tempore illo, quo totum corpus anima motrice agitabatur.* Motorem *itaq; talem intelligamus necesse, qui mouendo ipse moueatur etiam, ut corporei illi motores existunt: quo in genere non anima est, sed animal ipsum, quod corpus aliud quoddam atq; molem quãpiam ex loco in locum deferre conspicitur.* Huius *quidem propositionis probatio omnis ex proportione totius ad partes constat, corporis totius ad partem, interualli, resistentiæ, temporis.* Duplo *enim minus corpus duplo minorem in se resistentiam obtinet, qua motori aduersetur:* Subduplo *igitur tempore mouebitur per interuallum idem, quo totum corpus duplo tempore mouebatur.* Eodem *modo ex proportionis natura perspicuũ est:* Si *potentia quæpiam motrix definito aliquo tempore certo quopiam interuallo moueat dimidiatã potentiam, dimidium rei mobilis eodem tempore, atque interuallo moturam, ut si, quemadmodum* Home*rus inquit,* Hector *centum librarum molarem lapidem promouere certo tempore ac spatio ualuit, eius partem dimidiam eodem spacio ac tempore propulsabit, qui dimidia parte uirium præditus fuerit.* At *uero non necesse est, si quicquam ualeat pondus commouere tempore quopiam, ut duplicatam hanc molẽ tem*

pore etiam bis lõgiore protrudat. Minime enim uerũ esse uidetur, si totum quidpiam uirtus mouere queat, ut propterea mediocris uirtus idem pondus mouere poßit: ut cum Iupiter Homericus aurea cathena reliquos deos omnes, unà cũ cœlo, terra, ac mari sursum, aut deorsum protrahere queat, idem etiam præstare cæteri Dij omnes, etiam si propè ad dimidiatã potentiæ Iouis aspirent partem, ualeant. Ita ratem quampiam centum uiri promouent aliquousq;, quinquaginta ne mouebunt quidem. Eam ob causam necesse etiã non est, si myriades aliquot guttarum cauum lapidem efficiant, ut propterea quælibet earum partem cauitatis huius procuret, actuque siue ἐνεργείᾳ efficiat, quòd tamen & si nihil ipsa per sese exsculpit guttula, paret & idoneum faciat, ut earum aliqua id præstare poßit, quò partem aliquã ex cauo lapidis adimat, nemo opinor inficiabitur. Nam tametsi complures harum in cauando lapidem nihil ἐνεργείᾳ faciant, δυνάμει tamen, ut dixi, promouent. Quemadmodum enim si uiginti nouẽ remiges nauim ipsi non protrahere poßint, adiuncto uno quopiam tamen nauem subducant, is quidem numero trigesimus tantum uiribus præstare non uidebitur, ut solus opera sua nauigium mouere censeatur, sed illorum uiginti nouem potentiam, ut actu mouere poßint, præstabit, cum prius ἐνεργείᾳ nõ mouerent molẽ hanc. Itidem in reliquis, si quæ adhuc sunt mouentium uirium ad res mobiles constituendæ

propor

proportiones. Adeoq; non minus quàm in motu secundum locum, in alijs etiã speciebus, perpenditur ratio proportionum eadem, ut alterationibus, augmentis, decrementis. Sed de his satis. Nunc ad primum motorem, omniumq; rerum principium, & conseruatorẽ, primumq; rerum uniuersitatis mobile; quod cœleste corpus omnes arbitrantur, hac disputatione progrediamur.

MOTVM, PRO EO VT PHILOSOphi quidã præsertim Aristotelis sectatores sentiũt; esse sempiternum, semper fuisse, semperq; fore. Quibus probatis, mundi etiam demonstrari æternitas existimatur.

## CAPVT SEXTVM.

Nolo quidem hac tractatiõe quisquã me cũ Aristotele facere arbitretur: Neq; enim huius de sempiternitate mundi uel probare sententiam possum, uel argumentis istud asserentibus niti, & eisdem confidere, cũ de tota re ista nõ ratio quicquam iudicare, & insolentius disputare, sed fides ac religio potiores habere partes debeant. Mens enim nostra horum contutu quasi occœcata, falsis sæpenumero rationibus atq; argumentis implicatur, uerumq; cernere nequit, quod cum alijs, tum præsertim Aristoteli, hoc loco nimium & perquã immodice ingenio suo confi-

*denti accidisse plerisq; dubium non est.* Enimuero *neque ipse sibi Aristoteles tantum tribuere, aut arrogare debet, ut in tantarum rerum iudicio humana fretus ratione falli nõ potuisse sese arbitretur, cum perinde ut de aliorum ingenijs, ita de suo etiã pronunciare alicubi uideatur, cũ inquit:* ὥσπερ τὰ τῶν νυκτερίδων ὄμματα πρὸς τὸ φέγγος ἔχει τὸ καθ' ἡμέραν, οὕτω καὶ τῆς ἡμετέρας ψυχῆς ὁ νοῦς πρὸς τὰ τῇ φύσει φανερώτατα πάντων. *Quanq̃ quod in mentem uenire possit omnibus, id uerissimũ, certissimũq; illi philosopho uideatur, nec quenq̃ de eo aliter posse cõstituere: illas uero omnibus mortalibus sententias insitas, non semel aut bis, terue, sed infinitis seculis easdem recurrere, & quemadmodum mundus sempiternus, ita opiniones hasce ueras perpetuasque existere, quibus omnes homines assentiantur, à quibus mente præditus dissentire nullus possit.* Ex *quibus nata & profecta hæc Aristotelis de perpetuitate mundi disputatio est, quã cuiusmodi sit, deinde sumus explicaturi, nunc parum per causam fidei nostræ contra illum suscipientes, lectorẽ ne istis argumẽtis credat monebimus, potiusq; quod non nouit, credat, quàm argutijs eruditus, deq; rebus diuinis balbutiens, seipsum in summam pernici em præcipitet.* Ipse *Aristoteles etiam exilia inquit & numero pauca admodum esse, quæ de rebus diuinis intelligamus, & de ista quidem paucitate quærendum*

*nobis non*

*nobis non esset, si ratio nostra in maximis ac diuinissimis rebus non laberetur inscitia, non imbecillitate cœcutiret, non ueri similitudine interdum circumueniretur.* Eò usque impietatis progreßi sunt quidam, ut ne ex materia quidem secunda Deum efficere quicquam posse existimarent, nisi prius quasi naturæ quidam, & propè nostrorum similis architectus, instrumento alterationum, ceu ascijs ac dolabellis quibusdam præsentem materiam expoliuisset. Quam ne Galenus quidem insaniam ac phrenesin, tametsi medicus, & morborum, excepto illo uno, percurator omnium, effugere potuit, qui protinus ex materia qualibet, non quidem homines aut equos, sed ne pilos quidem, & eos breuißimos paucißimosque architectari Deum optimum maximum posse arbitratus est, cuius hæc uerba sunt: Igitur quoniam pilos in palpebris melius erat æquales esse semper & magnitudine, & numero, ipsum quidem uelle hoc dicimus, illos aũt confestim fieri. Neque enim etiamsi millies uellet eos tales fieri, fierent, si ex cute molli nascerentur. Hactenus quidem hac in parte desipientem Galenum, ridiculaque dicentem audiuimus. Absit enim, absit hoc inquam, ab infinita potentia, ut quod medicus ille cogitare quale sit non potest, ipsa nec facere quidem, aut præstare ualeat. Quas philosophorum præstigias (cum scilicet de rebus istius-

Galen. de usu partiũ corporis humani.

modi nō secundum fidei nostræ præscriptū statuūt) libenter imitantur, adeóque in his imitandis gestire, séq; ipsos efferre cernas quosdam, nō tantos quidē philosophos, quantos haberi se expetunt, cūistis interdū nō intellectis philosophorū sententijs, amplius quàm uulgus hominū sapere uideri uelint. Sed de his satis: iā quibus de mundi æternitate fidem facere nobis Aristoteles contendit argumentis, ea cuiusmodi sunt, audiamus. Et eorum quidem uia duplex est, prima quæ ratione temporis, alia quæ ratione perpetui motus ostenditur. Propositi quidem huius ex tempore petita ac sumpta argumenta, propè ad hunc modum constituta uidentur. Etenim, si aliquādo factus sit generatusq; mundus, eū prius nō extitisse necesse est: Omne enim quod generatur, prius non fuisse, nemo est qui ambigit: at uero prius non fuisse quidpiam, neque intelligi neque dici sine ratione temporis potest. Prius enim fuisse uel non fuisse, nihil aliud quàm tempore præterito fuisse, uel non fuisse significat. Tempus itaq;, nō creato mundo, necessariò intelligi hoc modo uidetur, síq; temporis notio animo deprehenditur, motum etiam antea quàm mūdus effectus est, fuisse oportet, quoniam ut priore libro demonstrauimus, natura temporis sine motu nulla est, motus uero sine mobili non est, mobile aūt quodlibet ab alio mouetur. Quemadmodū itaq; tempus semper fuit, ita motus, mobile, motorq; semper extiterunt. Quæ ex motu sumitur probandi

ratio multiplex, latiusque patere quàm ea quæ ex tempore describitur, mihi uideri solet, illam tamen in pauca capita conferam, cum in his diutius immorandum non existimē, quibus fidem adhibere periculosum uideatur. Motum quidam semper fuisse, quidam incepisse aliquando, cum omnia sempiterna quiete prius torpuissent, nonnulli, ut Empedocles, uicißitudinem perpetuam motus & quietis in mundo extitisse semper asserunt, eumq; ut mundum ipsum occidere, ac demū renasci infinitis uicibus perhibēt. Priorem sententiam Aristotelici sequuntur, posteriorem Anaxagoras, qui ex infinitis corpusculis insecabilibus aliquando à mente suprema, ita enim Deum ipse nominat, fabricatum mundi corpus statuebât. Platoni quidem etiam mundus incepisse uidetur quandoque, interiturum autem nunquam. At enim ut motus æternitas ab Aristotele, ita mundi quoq; perpetuitas iisdem argumentis asseri defendíque posse fortasse uideatur alicui non Christiano, quorum uis atq; robur tantum existimari non debet, ut fidei nostræ ueritatem ulla ex parte labefactare, insolentiusq; arguere ac immoderatius uideantur, contra quæ copiosius aliquanto atque uberius uelitis instar Christiani dimicabo huius libri ultimo capite, proq́ue uiribus ingenij mei decertaturus sum: nunc quibus ipse nitatur argumentis proponere decretum mibi est, deinde persequar alia, quæ his affinia sunt, de primo motore scilicet, cuius modi is et qua

*natura præditus sit. Motum tempore primum, ita scilicet ut eum nullus antecesserit, designari non posse, his prope argumentis constat, quæ generatim & ratione rei motæ & mouentis facultatis describuntur, quorum utriusq; duplex esse δύναμις statui poßit. Prioris quidem unum genus potentiæ est, quando id quod potest moueri alterius est speciei, quàm sit cum actu moueri dicitur. Alterum, cum idem numero mobile est potentia, quod actu etiã moueri statuitur. Prioris quidẽ motionis ratio in tribus statuitur, generatione scilicet, corruptione, & motu secundum locum corporum simplicium. Equidem in his quod in potentia est, idem cum eo non est quod consequitur, siue forma quæpiam siue motus quispiam actu sequi dicatur: Vt in generatione simplici id ex quo generatio est, idem cum eo, cuius generatio existit, minime habetur: Nam sperma ex quo generatur animal quoddam, ipsius generatio hoc modo, cum animal ex eo efficitur, dici non consueuit, ut eandem substantiæ rationem in perfecta generatione retineat. Motus enim sine quo generatio nulla constare potest, ut alteratio, in diuerso subiectó est, finisque paulo post eiusdẽ in alio subiecto: Etenim in spermate motus existit, motionis autem terminus forma animalis est. Quod quidem moueri potest sperma dicitur, finis est huius motus animal perfectum, quo in loco duas substantias cer*

*stantias cernimus, quarum una posse moueri dicitur, altera cuius respectu proprie generatio dicitur.* Etenim ex quo potest generari, sperma nomen habet, istud uero quod generatur, animal nuncupatur. Quo circa in generatione recte putatur aliud esse, quod sit potentia capax generationis, aliud uero ratione cuius res actu generari dicitur. Haud dissimiliter in motu corporum simplicium ratio hæc constituta uideri solet: Quæ enim sursum aut deorsum moueri posse dicuntur, non ad ea ipsa, quorum is motus proprius est, accomodatur, sed ea ex quibus generantur: Potentiam enim, quâ possit sursum moueri, & non actu moueatur, ignis pro natura sua planè nullam obtinet, quam ob causam, potentia hæc aërem, ex quo ignis generari potest, respicit. Omnino enim δύναμις hæ ad motum, quo elementa incitantur, aliáque leuia ac grauia corpora, non respectu horum quæ actu mouentur corporum dici, sed perpetuo ratione aliorum, seu specie seu accidente quopiam ab his diuersorum, nominari consuerunt. Ita enim putare solemus posse aliquid sursum efferri, simul ac ex eo ignis fiat, ut aërem sursum erumpere, protinus ut in ignis naturam mutatus sit: Itidem graue deorsum cadere posse, si quod leue fuerit, actu graue efficiatur: quam primum enim graue factum generatumq; est, ut deorsum feratur amplius in potentia

non est, sed confestim atq; è uestigio defertur: protinus enim ex aëre aqua facta, non deorsum potentia, sed actu mouetur. Ita quoq; potentia secundum accidens in eisdem perspicitur, cum inquam graue posse deorsum decidere, non uero actu cadere, quòd impediatur, dicunt. Posse enim cadere, non respectu lapidis præsertim, sed impedientis ratione existimatur, quæ quidem naturalis potentia non reputari, sed uiolenta omnino & coacta debere uidetur. Quanquam Ioanni Philopono quies, adeoq; potētia hæc ad motū istiusmodi, naturalis, nō autem uiolenta uideatur, eius quidem sententiæ, quoniam uera non est, hac in parte non accedimus. In motionibus reliquis, quod moueri potest, et quòd moueatur actu, numero eadem esse, tam insulsus nemo est, qui non intelligat: Eadem enim aqua quæ poßit calefieri & calefiat censetur, homoque idem qui poßit moueri & qui moueatur. Hactenus quot modis posse moueri quidpiam dicatur explicuimus, quorum deinde usus nobis aliquis erit in ea demonstratione, qua philosophi in uniuerso genere motus, primum, secundum tempus, nullum dari motum aßignariq; posse arbitrantur. Dico autem primum tempore eum motum, quem nullus anteceßit, ita ut infinita quies ante hunc extiterit. Primus uero natura motus, non autem tempore dicitur, qui perfectione ac nobilitate præstans reliquis in ordine motuum præcipuus habetur, ut is qui corporis cœlestis

Bifariam primus motus dicitur.

*stis proprius est , qui tempore etiam neque primus neq; ultimus cum sit, infinitus dici necessariò existimatur. Proinde mouentia quoq; ipsa distinguere nõ præter rem ac disputationem propositam puto. Efficientia quidem motum, sunt quædam eodem modo ac progressu semper agentia, ut omnia ea quæ natura propriè efficere fertur, quemadmodum calida semper calefaciunt, frigida uero frigus semper exhibent, & has quidem secundum sese effectiones præstãt, tametsi accidente quopiã contrarias etiam procreare poßint, ut frigida calorem interdum in corporibus excitant, calida uero corpus sæpenumero frigidum efficiunt. Sunt alterius generis quædam, non ad unum contrarium effectum destinata, ut uis cognoscendi, & uoluntas, quarum utraq; contrariorum esse censetur. Nam cognitio eadem & sani & ægri existit, uoluntas etiã boni maliq; appetitionem præstare potest. His itaque adhũc modum expositis, motum incepisse nunquam, neque ullum designari nouum, quem alius non antecesʃit, posse demonstrabimus. Necesse quidẽ omnino est, omne quod moueri iam primum incipit, ut ante potuerit moueri: etenim quodcũq; impoßibile est ut moueatur, in se motum etiam recipiet nunquam: cum itaque iam primum moueatur, prius quieuisse necesse est. Quieuit autem, orbatumq; motu fuit propterea, aut quòd ipsum ineptum ex se esset, uti moueretur, aut quòd mouens procul remotum mouere non potuit,*

quarum in utraq; quietis causa, priorē motum eo qui dictus est, ac constitutus, præcessisse oportet, qui impedimentum in re mobili tolleret, aut qui mouens propius admoueret: quo fit, ut primo constituto, interim prior aliquis motus asseueretur, quod quidem statuere omnibus recte absurdissimum uideatur. Primo .n. quem hypothesis statuit, prior motus quispiā esse nequit. Et si res mobilis hæc mouensq; uirtus aliquando non existentes generatæ fuerunt, ante eum quem hypothesis primum statuit alium fuisse, utriusq; mobilis scilicet atq; mouētis generationem ac procreationē, dubitabit nemo: generatio .n. sine motu constare nullo pacto queat. Si uero res mota una æterna motorq; æternus constituantur, tempus uero quoddam primū quo motus cœperit, prius uero quies infinita antecessisse credatur, necesse fuerit, me hercle, si nulla efficiens causa præterea statuatur, ut mobile istud corpus proportionem eandem ad motum & quietē habere dicatur. Mouens enim, aliter se quū mouet, atq; in hac quiete infinita, non habet: quare neq; mouebitur neq; quiescet, id quod moueri dicitur. Equidem non mouebitur, cum mouens erga mobile secus nō se habere uideatur, atq; in quiete se habebat. Nō quiescit uero, quoniam hypothesis moueri illud asserit. Vtrumq; igitur & motus et quies aberit, adeoq; corpus hoc mobile carebit utrisq;, quod falsissimum & ratione alienum esse haud difficulter quisq; perspiciat. Iam alterius generis

Primo cō=stituto motu quoad tē=pus prior tēpore motus semper illum antecedit.

*neris mouētia ſcrutabimur, ea ſcilicet quæ uoluntate & appetitu quodā mouent. Quæ cum ſemper nō fue runt, genita procreataq́; aliunde ut ſint neceſſe eſt, eiuſmodi quidē uolūtas primo nequit mouere, cū ipſius motionem generatio ſua præceſſerit. Eſto quòd uoluntate ſua motum ſuſcitat æternum quiddam: cum itaq; ſemper uoluerit mouere, quo minus motum efficeret impediuit quidpiam, cuius amolitio præſtabit, ut tandem uoluntas hæc motum ſuſcitet. At uero hæc quæ anteceßit motum, qui ex uoluntate inchoat, impedimenti atque obicis amolitio prior fuerit oportet. Voluntas itaque non primo mouebit. Sin uero quo minus uoluntas moueret nihil obſiſtit, aut ſemper mouiſſe neceſſe eſt, aut huic in mentem ueniſſe quidpiam, quare iam primum moueret, antea uero quieuerit, neceſſe eſt, quod ſi detur, moueri uoluntatem ante neceſſe eſt, quàm ipſa moueat, quod uero dicitur uoluntatem commouere, aut temporis præſentia, aut aliud quiddam neceſſariò fuerit. Omnino enim aliter quàm prius ſe habeat, uoluntas quæ mouere incipit oportet, ſiquidem eodem modo ſe haberet ut antea, ne nunc quidem incipere mouere dici queat. Cum itaque re alia nulla quàm temporis præſenti momento commoneſit, tempus præceßiſſe hanc motionem, quæ à uoluntate inchoare aſſeritur, concedendum, & cum tempore motum: Momentum enim, niſi tempus antegrediatur, & conſequatur, conſtare*

*nequit. Quòd si alterius rei recordatio fecit quo moueret inciperet, quum prius quiesceret, initium quo uoluntas sempiterna eiusmodi motionem inchoaret aliunde profectum esse conuenit: ex se ipsa enim moueri non potuit, ut quæ tempore æterno quieuerit, à motuque sibi temperauerit. Oblatum igitur quiddam est uolũati huic, quo incitata mouere corpus cœpit. Quod uero iã primum obijcitur appetitũi ac uolunta ti, id moueri necesse esse quis nõ uidet? Recurritur itaque rursus ad principium motus aliud, quocunq; tandem modo primus constituatur motus. Atqui secundum locum mouentium motarumque rerum infinitam seriem nõ posse existere, supra demonstrauimus, modo autem primum secundum tempus motum nullum designari posse ostendimus. Ex utroq; igitur concludi istud necesse est, ut sit primus quidem motus, nõ quidem tempore, sed natura, secundum tempus infinitus, neque principium neq; finem obtinens, cuiusmodi nisi is qui super corpore sphærico fit nullus esse potest, qui sanè cœlesti corpori peculiaris ac proprius motus existit, reliquorum uero motuũ perpetuum nullũ esse, neq; designari posse, iampridem ostensum à nobis est. Motus itaq; cœlestis sphæræ infinitus est, nec principium nec finem obtinens, cuius motrix uirtus quænam sit, deinde sumus explicaturi. Proinde fine etiam carere motum, ita ut quidam ultimus sit, quẽ nullus alius sequatur, eodem probatur modo. Etenim*

*cor-*

corrumpi motum nihil aliud est, quàm mouens ipsum desistere, atq; aliter se quàm prius habere. Secus autẽ quàm ante nihil se absq; motu habebit, atq; hoc pacto motus motu tollitur, nullusque ita corrumpetur, quin antecedente alio quopiam motu obliteretur. Bellißime quidem dicuntur hæc omnia ab Aristotele, si animum aduertas ad ea quæ natura constant, quorum respectu etiam istis omnibus argumentis uti uoluit in physica methodo, alterius uero generis probationibus in prima philosophia utẽdum putauit. Sed qualia nã sint, & quãuim habeant, deinde uidebimus, nunc eius reliqua persequi uolo.

## PRIMVM MOBILE, PRIMVM, QVE motorẽ existere, qui neq; secundũ se neq; ad motũ corporis per accidens moueri poßit.

## CAPVT SEPTIMVM.

SVperioribus argumentis illud egimus, ut motũ sempiternũ, nec tempore quopiã recenter inchoatũ ortũq; ostenderemus, ex Aristotelis Peripateticorũq; sententia, quæ nobis q̃ uera ac firma uideri debeant, qui meliorẽ sectã amplectimur, deinde, ut pollicitus sum, explicabo: nunc qua natura, qua uirtute primus motor sit præditus, quæq; ipsius propriæ sint, pro eo ut philosophi sentiunt, conditiones, modo

*ipsa cum res ac tractatio ita postulent, planũ faciã. Enimuero cum definito tempore nullo motum inchoasse probatum confirmatumq; hactenus sit, adeoq; perennem fuisse ac fore illum necesse sit, excepto eo qui super corpore rotundo fit motu secũdum locum, alium perpetuo durare qui poßit, nullum existere ostendimus, nunc quæ motrix uirtus mobile primum circumagat, declarandum uidetur. Ea quidem incorporea infinitæque uirtutis, & quæ penitus omnique ex parte sit immobilis, necessariò constituetur. Et primum infinitam huius motoris uim, præstantiãq; uirtutis esse, ex eo liquet, quòd uirtus finita quælibet diuturnitate temporis à uigore suo discedit, imbecilliorque reddita, mouere aliquandò cessat, omnéque adeo quod perpetuo mouere non ualeat, uis ipsius ac potentia definita circumscriptáque ad mouendum existimatur uerißime: quare necesse quoque uideatur, ut id quod mouere semper poßit, cuiq; temporis longinquitas sempiterni quo mouet nullam defatigationem conciliat, uim mouendi infinitam obtineat, quæ scilicet labefactari nullo modo poßit, aut ab alio quopiam superari, cui uirtus eiusmodi succumbat. At qui motum fuisse semper foréque, paulo ante probatum est: Quare motorem similiter constitui oportet, qui nisi potentiæ sit infinitæ, nullũ posse existere, hæc argumenta concludunt. Eundem etiam incorporeum, ac mole carentem, ita probare poßumus. Infinita uirtus*

*ta uirtus nisi in corpore infinito aut finito inesse dicatur, corporea appellari nequit. At uero uis illa de qua loquimur neque in corpore infinito, neque finito constituta uideri potest. Infinitum quidem corpus nullum esse, probatum est antea, quo circa tali cuipiam inesse nemo confidenter rebitur, si eorum quæ supra diximus meminisse uolet. In corpore autem finito talem uim inclusam, eoque definitam existimabit fortasse quispiam, quod ipsum fieri non posse, mox patebit. Nam sicut corpus infinitum, si in eo uirtus sit ulla, eam infinitam ut obtineat necesse putatur, ita uirtus etiam in corpore finito insita, ipsam quoque finitam esse oportet. Esto enim corpus quoddam uirtutem ad mouendum habens infinitam, ea quidem hoc modo constituta uis aut puncto temporis quemlibet motum absoluet, quod impossibile cuilibet uideatur, aut uis hæc infinita mouebit ita, ut par illi mouendo uirtus quæpiam finita possit esse. Proponatur autem mobile quoddam, atque istud à uirtute hac promoueatur tempore certo atque interuallo quopiam, partem uero istius mobilis uirtus quæpiam finita propellere ualeat eodem spacio ac tempore, quot numero partes mobilis istius fuerint (cum sit finitum enim, eius partes etiam numero non infinitas esse oportet) totidem uicibus si uirtus finita hæc accumuletur (quæ accumulatio, ut partium rei mobilis,*

*minime infinita censebitur) futurum sanè est, ut mouens corporeum finitum tantam mouendi uim adipiscatur, quantam uis hæc infinita in se continet: quod absurdum esse quis non putet? aut quid incredibilius illo dici poßit nihil sanè uideo, cum finiti ad infinitum proportio nulla constituta esse uideatur. Quapropter infinitæ potentiæ motorem in corpore immersum abditumque latere, neq; dignitas ipsius, neque rationes quibus hoc probatur admittunt. Extra corpus igitur collocatum esse oportet motorem æternum. Atqui dicat fortasse quispiam, non modo intra corpus uirtutē infinitam abstrusam mouere in puncto temporis, sed etiam corpore uacantem potentiam eiusmodi perfecturā momento quodam motum: Quæ enim diuersitas mouendi hoc sanè modo esse poßit? nullam à se ne excogitari quidem dicat posse differentiam. Cui nos respōdemus, uirtutem isto modo infinitam recte nisi in corpore infinito statui non posse, cuiuscunq; tandē generis motum efficiat, nisi infinitæ perfectionis sit, cuiusmodi corporea rès nulla esse queat. Quod .n. infinitis modis perfectum est, eius pars nulla à perfectione totius degenerare debet, quæ ratio in corpore, cū sit continuum quoddam, locum habere haud poßit. Insecabile igitur & propterea incorporeum sit necesse est, quod omnibus numeris absolutū atq; infinitis modis perfectum sit oportet, & illud sanè si corpus moueat ullum, momento mutare poterit si uolet. At uero*

se ipsa uis talis corpus non mouebit: neque enim sui gratia: quid enim perfectissimo desit? Extra se uero quopiam, gratia cuius mouendi prouinciam subeat, non aut gratia huius, aut dignitate mouebitur, quo istam mouendi assiduitatem administrare uelit, cum extra se uirtus hæc infinita non progrediatur, sibiq; ipsi ac soli cogitatione ac uoluntate, quæ ambo nihil præterquam substantia ipsius cognoscentis scilicet ac uolentis sunt, insistit semperq; præsens est. Sunt autē formæ motrices aliæ potentia ad mouendum infinita præditæ, quarum perfectio ac uirtus non infinita est, sed ordine quodam, una præstantia ac nobilitate aliā excellit, mouendíque uirtute anteit, & superat, quas infinito quidem tempore formas mouere dicimus, quæ si corporibus necessariò implicatæ forent, cum potentiam mouendi infinitam obtineant, in quo essent corpore, infinitū illud esset necessariò: Etenim nisi in igne infinito infinitam caliditatis uim nemo inesse dixerit. In corpore enim finito finitam omninò potentiam esse oportet. Ex quo sequitur, ut potentiæ infinito tempore mouentes, uim quæ longinquitate temporis labefactari non possit obtinentes, neq; finito neque infinito corpore inclusæ, corpora cœlestia mouere dicantur. Infinitam igitur potentiam ita æstimabis, non ut ad perfectionem infinitam respicias, quæ tantum in primo rerum omnium principio asseritur, neq; eam arbitraberis, quæ corpori infinito

connexa sit, sed quæ, cum sit definitæ cuiusdam perfectionis, forma extra corpus, tempore infinito corpus rotundum uersare poßit. Secundum se quidem forma aut potentia huiusmodi cum incorporea sit, neq; finita, neq; infinita, neque maior neq; minor alia quacunque appellari sanè poterit. Horum enim uocabulorũ per se ratio corporibus tantum, quæ scilicet in partes secari poßunt, accomodari debet, incorporeis rebus sub ratione alia adhibentur, ac propè ὁμωνύμως his tribuuntur eiusmodi appellatiões. Haud dubium est, quin in hanc tractationem qui legendo inciderit, uniuersæ huius disputationis summã à me expectet, quæ de corpore cœlesti, formisq; horum, quas intelligentias uocant, motricibus instituitur, quæ cum potißima summæ philosophiæ pars est contemplatio, multóque omnium difficillima, si nonnihil de rebus eiusmodi dixero, non præter rem ac propositam explicandi rationem me facturum confido. Atque in hoc genere duo mihi proposita esse debent, quorum alterum est, ut demonstrem, quæ natura sit primi corporis, quod cœlum uocant: alterum, quæ forma motrix ipsius sit, & hæc ipsa quo pacto, quaúe industria moueat. Et primum quidem, corporis cœlestis naturam intuenti mihi, occurrunt animo cõditiones à reliquis corporibus toto genere discrepantes, quibus corpus cœleste à cæteris differt. Reliqua enim cum poßint generari &

Finitum, infinitum, magnum, paruũ proprie de quãtitate prædicantur.

corrum

corrumpi, illud neque generari neque corrumpi posse (si motus æternus sit) supra ostendimus. Causa uero quæ, ut res gigni corrumpique ualeant, proponitur, materia est, sine qua neutrum fieri posse, superiore libro declarauimus, quæ si formis cōtrarijs ac dißidentibus uicißim seipsam præbet, substantias generari, corrumpi, mouerique cernimus, quæ materia, determinatam definitamq; διάστασιν in se non habet, sed ἀόριστον atque prorsus uagam, quæ tamen certis formis cohibeatur, & sicuti Proteus formarum terminis constringitur ceu uinculis quibusdā. Et eiusmodi quidem indefinitam dimensionem materiam cœli (cum corrumpi non poßit neque generari etiam) habere, pronunciandum à nemine est, adeoq; nec maiorem nec minorem dimensionem, quemadmodum nec formam aliam (cum illi contraria nulla sit) quàm obtineat, in se recipere posse, firmiter cōstanterque asserendum, si æternitatem huius corporis tueri, ac defendere decreuimus. Cùm his enim constitutis probatisq;, generatio etiā corporum atq; corruptio ut concedatur necesse est. Idcirco materiā huius corporis existimare debemus, quæ dimēsionē incertam indefinitamque prorsus respuat, eamque planè talē, quæ aut formarum diuersitate in partes distrahi nequeat, aut uicißim eas in se diuersas recipere nō poßit, existimare par equidem fuerit. Cōstat igitur, corporis cœli per

fectionem consistere in eo, ut materia definitam suapte natura dimensionem obtinens, cum una protinus, perpetuoq; eadem forma sempiternam copulam habeat, ea uero materia omnis mutationis expers, præterquam eius quæ in loco fit, eodem modo se habere semper in alijs existimetur. Et hæc quidem materiæ cœlestis descriptio à Peripateticis nobis proponitur, quæ dißimilem aliarum materiarum (quæ conditionis eiusdem sunt in corporibus reliquis) naturam obtinet: nunc formæ huius corporis motricis quæ constitutio sit, planum faciamus. Cœlum, instar reliquorum corporum, neque sursum neq; deorsum impetum motionis capit, sed circumitione rotunda uersatur semper, cuius conuersionis causam formam huius rotundi corporis esse, non nemo arbitrabitur. Materia itaque cœli cum sit actu quoddam corpus, propterea quòd dimensiones habeat certas, omnisq; potentiæ (qua res instabilis qualibet prædita, in eodem habitu non persistit) expers immunisq; censeatur, formam quoque rationis alterius, quam caducæ substantiæ suscipere non poßint, obtineat necesse est. In his enim quæ gignuntur, ac intereunt rursus, specierum cum materia congressus eiusmodi est, ut cum materiæ amplitudine ac dißipatione forma etiam protendatur, eoq; cũ materia in partes diuelli dissecariq; poßit, quæ impressa illi est forma: Secus uero æternum illud corpus, siue corporatam materiam nuncupare malis, sibi annexam

*nexam formam à qua moueatur habet.* Nam cum *semper circumagatur perpetuo motu cœlum, formam quæ ipsius peculiaris est, infinito tempore ut mouere poßit, uirtute infinita præditam esse necesse est.* Virtus *autem omnis in corpore existens, ut corpus finitũ, ita finiri ipsam quoq; oportet: nam eiusmodi potentia cum protensionem cum materia similem habeat, partitionem etiam admissura est parem.* Perspicuum uero *illud est in corporibus omnibus, totius uim maiorem esse, quàm partis alicuius existat:* Totus enim ignis *uehementius calefacit, quàm scintilla quæpiam ignis.* Ad *similem modum infinitæ uirtutis ac potentiæ, quæ materiæ connexa sit, pars quælibet infirmior ut sit oportet, quàm robur totius, quod infinitum cum esse dicatur, partem quamlibet, minorem potentiam hac infinita obtinere necesse est.* Quod *uero infinito minus, illud finitum quoddam esse oportet.* Partes *itaque huius infinitæ potentiæ, in materia insitæ, erunt finitæ, finitoq; tempore mouebunt: quæ partes potentiæ aliquoties repetitæ totam potentiam, quæ in corpore finito extensa fuerit, metientur, quam ob causam uirtutem huius corporis uniuersam, partium finita descriptione, definitam quoq; esse oportet: quod propositæ assertioni aduersum atq; repugnans deprehenditur, qua statuebamus, formam uirtutemq; corporis cœlestis infinito tempore mouere, quoniam motum æternũ istius corporis esse, antea demonstratum*

*fuit. His itaque rationibus persuasi, formam sempiterno tempore motricē extra corpus consistentem, neq; ad corpoream dimensionem protensam, statuere debemus, cuiusmodi formas Græci ἄϋλα εἴδη, latini uerò abstractas à materia uocant species. Quarum specierum actio (quæ scilicet à materia sunt immunes) nobilior est quàm sit aliarum, quæ materiæ copulantur necessariò, quo esse poßint ac consistere, formarum, quarum ἐνέργειαι naturæ præstantia multo sunt inferiores his, quæ ab intelligentijs ac diuinis illis mentibus æduntur, quæ sunt, intelligere quod absolutißimum, idque quod optimum est, & uelle quod suæ perfectionis sit aptißimum, conuenientißimumq;. Eiusmodi igitur mentes infinitam illam uim diuinitatis intelligentes, quæ una est, suæque perfectionis modum percipientes, intelligendo uolendoq; suas sphæras ac corpora, quibus præsto sunt, circumagūt, quarum ἐνέργειαι cum uniusmodi semper existant, motus quoque corporum illorum similiter certis temporum interuallis conficitur, quo primum suam illæ intelligentiæ perfectionem contineri norunt, eaque mouendi industria ad summi ac primi entis præstantiam similitudinē quadam aspirare intelligunt, à qua mente suprema quidem illa ac omnium diuinißima mouentur etiam, quū scilicet eorum, quæ esse dicuntur, omnium sit optimū ac pulcherrimum, conspiciendam expetendamq; sese mētibus his inferioribus præbet, qua appetitione summi*

*mi boni mētes reliquæ, quæ corporibus cœlestibus destinantur, incitatæ, similitudinē istius mētis, cuius pulchritudinem expetunt, perpetuitate motionis se consequi intelligunt, quo fit, ut semper moueant. Quoniam uero in corpore non sunt sine defatigatione, quælibet suum orbem circumagat, neque aliter se habere possunt, cum materia, ac ob eandem causam, potentia, qua pati affici que possunt, uacent, sintq; puræ sine materia* ἐντελέχειαι. *Proinde præstantia infinitæ ac sine exceptiōe, perfectißimæ ( quæ prima omnium dicitur, & qua consistunt omnia)* ἐντελεχέιας, *qualis ea sit, & quæ uirtus ipsius, non præsentis disputationis est, sed primæ philosophiæ peculiaris hæc tractatio habetur, cuius de omnium primo rerum principio explicatio propria est: nunc quæ formæ cœli motus efficiant, de philosophorū sententia protulisse, satis abundeque factum arbitror à me præsenti disputationi, quæ de primo corporum motu (ad quem reliquos omnes, cū natura primus sit, reduci necesse est) instituitur. Proximum est, ut quicquid contra Aristotelem æternitatem mundi asserentem dici adferrique in medium poßit, quo religionis nostræ admiranda ac salutaria decreta tueamur, in his summa industria ingenij defendendis confirmandisq; elaboremus, quod patrocinium pietatis non tā honestum ac gloriosum, quàm necessarium atque utile existimandum est.*

## ARGVMENTA QVIBVS PERIPAtetici mundi æternitatem tuentur, non esse neque uideri debere ἀποδείξεις.

## CAPVT OCTAVVM.

MVltis quidem & longe grauißimis de causis hæc contra Peripateticos disputandi libertas, proq; sanctißimis religionis nostræ decretis asserendis stabiliendisq; disceptatio suscepta à me, atque in præsens accuratius exposita uideri debet omnibus, quarum una hæc maxima atque præcipua sit, quòd diuini numinis ita demum procuremus cultum ac obseruantiam, qua ueritati religiosæ, ac diuinis literis monimentisque celebratæ, consentaneas rationes instituentes, his cumprimis fidem adhibemus, non eo modo quo ratio eorum à nobis dari, aut argumenta ad probandum adduci possunt, sed sicuti diuinis oraculis ædita responsa animo accipientes, fidenter his assensi, de re nulla dubitamus, aut rationes suspensas & incertas habeamus, quibus uacillantibus, religionem certè pietatemq; corruere necesse est. Altera causa fuerit, quòd singularis impudentiæ puto, leues & momentaneas rationes sectari potius, quàm relictis hisce sequi sententias illas, quarum autoritas diuini numinis testimonio, ac præter naturæ modum inusitatis stupendisque miraculis est comprobata. Est

*uero illud angusti & propè dixerim insolentis animi signum, ut mea quidem fert opinio, definitis, suaq; ratione circūscriptis finibus argumentorū, de rebus diuinis iudicare magis cupere, quàm* Deo *de seipso quicquam asserenti affirmantiq; sine argumentis credere.* Et *nisi subuererer, ne acerbius me in philosophos hac in parte, qua maxime laborant, & languidiores uidentur, inuehi oratione, & contemptius loqui imperitiores arbitrentur, ausim interdum poëticis hominibus eosdem inferiores pronunciare, cum illi quidem dijs immortalibus suis ineffabilem quandam uirtutem affingāt, ut non modo quæ cœlo gerantur comperta habeant omnia, sed tam scientes, ut maris etiā harenas dinumerare queant, mundumque ab eisdem procreatum, omnibusq; numeris absolutū, uersibus, quos in deorum laudes conscribunt, paßim ac crebro suis inculcent, adeoq; his deorum laudibus magnifice admodū iactare se uidentur.* Sed *de utrisq; dicendi finem mihi faciam, cum utrumq; genus hominum, quod sapientiæ opinione floruit antiquitus, in rebus eiusmodi non omnino rectißime statuisse uideam, potiusq; nostrā hac de re sententiā, quæ ex summa pietate orta sit, iam cōmemorabo, qua cognita, non doctiores tantum, sed gratiores amicioresq;* Deo *etiam reddimur.* Nunc *quæ contra philosophos, proque stabilienda ueritate & constantia fidei nostræ consentanea dici possunt, uideamus.* Et *primum, quonam re-*

*spexerint, quibusúe argumentis demonstrare mundi sempiternitatē conati fuerint, strictim ac breuiter explanabimus. Horum argumētorum præcipuum illud habetur, q ex illo quod nō est, omnino fieri nihil posse rentur, ac propterea materiam, quæ generationis corruptionisq; tanquam nutricula quædam sit, nō aliunde generatā, extitisse semper, nec penitus omni forma destitutā, caruisse motu æterno tempore. Etenim ratione alienū esse, infinito tempore informē ac incultam materiā constitisse, idq; naturæ instituto nō conueniens admodū, quæ certis formis materias semper subijciat, cuius ratione res moueri etiā quælibet dicitur. In his itaq; motus semper motū antecedere demonstratus est, qui tamen infinitus ordo, eorū quæ mouēt et quæ mouētur, cōsistere natura minime poßit: Quocirca necessariò unū sempiternū esse motū, quo constituto, & mobile & motor æternus consistant, necessariū fore. Est etiā aliud quoddā ex temporis sumptum continenti & perpetua succeßione argumentum, cū ne ratione quidem ulla excogitari posse aut principium aut finem temporis asserunt: Semper enim cogitationem ulterius euagari, nec in primi temporis intelligentia quadam acquiescere. Eo uero infinito, motum infinitum quoque necessariò fore, quo iterum ad mundi æternitatem asserendam audaciores fiūt, eodemq; rationibus tamen ac uijs diuersis, relabuntur, nec parum sanè callide concludunt his quæ maxime ualere*

*putant*

putant argumẽtis, quorũ fundamentis demolitis, qua fide reliqua deinde extruant, haud perspicio. Et primum quidẽ his, à quibus hæc disseruntur, consentientibus positũ nobis sit, à substantia (quam ὀσίαν græci uocant) infinitæ potentiæ, uirtutis, perfectionis, res omnes tum incorporeas tum corporeas contineri, administrari, conseruari, quod principium philosophi omnes Deum uocant, quem Peripatetici unum statuunt, simplicißimam ἐντελέχειαν, admirabili syncceritate, ac puritate incogitabili, quæ nisi à seipsa nulla nec mente nec cogitatione undiquaque percipi comprehendiq; ualeat. Quæ cum isto modo & dicuntur & constituuntur ab illis, necesse est, ut infinita uirtus hæc, atq; rerum omnium procreator Deus seipsum norit perfectissimo & singulari quodã modo. At enim cognitionis præstantia tum nobilitate eius quod noscitur, tum noscentis apprehensione non uulgari constat. Se uero ipso nihil magis eximiũ nihilq; absolutius intelligere Deus poßit: seipsum intelligat necesse est igitur, quum ipso nihil sit perfectius. Solum igitur suam essentiam, inq; ea rerum omnium ὀσίας sempiterna cognitione contemplatur. Proinde etiam cum simplicissima mens hæc sit, nihil profecto in ea inesse quicq̃ poterit, quod substantia ipsius non esse dicatur. Ex quo sequitur, ut intelligere in eo sit substantia, resq; eadem, & intelligens Deus, & quod intelligere dicitur. Voluntas quoq; cum intellectu diui

no essentia eadem est, idq; modo eodem ostenditur, cũ Dei una ac pura, minime uero multiplex, essentia à philosophis pariter & Christianis concedatur. In isthac igitur disputatione, si sententias eas, quibus præsertim innititur asserentium mundi æternitatem opinio, refellam, easque non necessarias demonstraro, facile probaturum me confido, & mundum incepisse aliquando, & illum ipsum uoluntate diuina creatũ, factumque antea non extitisse. In quo etiam ab Aristotele Plato non timide dissentit, propiusque ueritatem aspexisse eam ob causam rectißime ab omnibus existimatur. Proinde ut quod diuinis, multumque intelligẽtibus uiris in hac disceptatione probatur, proponam, non multis ambagibus demonstrare conabor, quod initio proposui, quarum demõstrationum capita hæc erunt. Ab infinitæ potentiæ causa mundum procreari potuisse, ita ut nulla re noua aut consilio mota, opus hoc inchoaret. Posse uero accidere, ut infinita uirtus efficiat quiddam, cum prius hoc ipsum prorsus non extiterit, quod ex efficientis infinitate haud difficulter ostenditur: Ex eadem dilucide probatur, materiam non semper necessariò præfuisse, sed creari etiam, non quidem ex alia, sed eo quod prorsus non erat potuisse. Alterum est, prisca uolũtate, sine mutatione sui diuinam potentiã prouidentiamque efficere aliquid, cuius quod ita definierit ratio à nobis nulla excogitari poßit. Tertio, ob ingenij nostri imbecil-

litatem

*litatem, cum tempus ſemper fuiſſe animi quadam cõiectura opinamur, eam perſuaſionem neceſſariò rem quampiam conſtituere, putare non debemus.* Non *enim in rebus diuinis quod nobis uerum uideatur, propterea eſſe ita atque exiſtere neceſſe fuerit:* Neque *enim in natura etiam quod phantaſia promptè percipitur, protinus ita conſtitutum eſſe oportet, ut multis in locis* Galenus *inquit, præſertim his commentarijs, quos de uſu partium corporis humani memoriæ prodidit.* Enimuero *primã rerum omnium efficientem cauſam infinita uirtute præſtare, ex eo intelligitur, quòd ſumma eius potentia, & nullis finibus circumſcripta, qua rerum uniuerſitatem adminiſtrat, ſit, quæ ſi infinita non eſſet, melior ſanè ac potior eſſentia animo ac ratiõe excogitari poſſet.* Infinita *enim* οὐσία, *uirtus, intellectus, perfectio, finita qualibet præſtantior meliorq́; reputatur.* Quo *circa quod optimum & præſtantiſsimum, idem quoque infinitæ perfectionis capax eſſe oportet.* Quapropter Deus *optimus maximus à nullo pendet, ex ipſo autẽ, ceu fonte quodam bonitatis, ortum habent, atq; initia ſua adipiſcuntur res omnes, quæ natura cõſiſtunt definitæ, & perfectione circumſcripta.* Neq; *operoſe aut anxie iſthuc probare conor, cum aſſentientibus etiam philoſophis quibuſdam iſta dicantur.* Ex *quo ſequi illud neceſſe eſt, ut neceſſariò ſit* DEVS OPTimus MAXimus, *& omnino non poſsit non eſſe.* Neq;

enim ab ullo, quod infinitũ est, principio meliore incepit: Perfectus.n. et antiquius id, unde proficisceretur, necessariò foret, quod uero prius nõ existẽs ab alio procreatur, eo nomĩe imperfectus ea à qua efficitur causa oportet esse, ac ignobilius quodammodo, cum ex alio initium sumpsisse, propriæ imbecillitatis argumentum præbeat, sententia ac iudicio omnium hominũ, qui recte de rebus omnibus statuere ac decernere possunt. Quum igitur potentia diuina eiusmodi sit, qua maior ampliorq; nec esse neq; cogitari poßit etiam, tantam uim atq; uirtutẽ eius putare debemus, ut quæ sine contradictione sunt præstare poßit omnia, cõficereq; sine exceptione, quoniã eo maximè infinitã uirtutem ratio nostra definit, ac de his quæ isto modo dicuntur dubitat nemo. Vis equidẽ naturæ nisi ex materia cõficere cum nihil poßit, quòd ea ipsa finita, nec ad summã perfectionis euasisse existimetur, eã uero quæ fine ac termino careat uim, quod omnino et undiquaq; nõ est, efficere posse, nemo inficiabitur, cũ in eo quod efficit, contradictio nulla appareat, eaque uirtus infinita asseratur, qua non sit alia immensior.

At uero potentiam, qua res fieri posse dicuntur, Peri-
Obiectio. patetici sine materia né uidentur intelligere quidem, eam uero non aliunde progenerari, quoniam ex alia materia gigneretur, quæ conditio primæ materiæ nullo modo accomodari posit: quare ingenitam fuisse
Solutio. semper, nec ratione ulla corrumpi posse astruunt. Attamen

*tamen potentia, qua res nonexistentes esse possunt, non solũ in materia, sed effectrice etiam causa & ea infinita collocata uidetur.* Prima .n. *causa efficiẽs, nõ ex eo quod penitus nõ est efficit quicq̃, sed eo quod maxime omniũ est, sua scilicet intellectione, qua rerũ omnium οὐσίας cognoscendo cõplectitur, res quascunq; procreat.* Quo *sanè pacto semper potẽtia, aut ea quæ subijcitur, ut quæ in se potest recipere corporeas formas, aut qua uirtus efficiens est, ut quæ possit intelligendo uolendoq; res corporeas atque incorporeas architectari omnes, præcedat in effectiõe qualibet necesse est, quarum prior generatio, posterior creatio plærunq; dici solet.* His *argumentis probatur, infinitam uirtutem intelligendo uolendoq; quascunq; res, quæ possunt esse, cõficere.* Neque *enim* Deus Optimus Maximus *naturæ efficatia superiore uirtute quicquã moliretur, si materiam ipse creare non posset. Atqui infinitis modis naturã antecedit diuina uirtus:* Quare *non solũ formam procreare in materia, quod natura etiã assequitur, sed et materiã ipsa quoq; cõstituere ualebit.* Creari *itaq; à* Deo *mundũ potuisse, nõ aũt necessariò fuisse semper, ut dicunt* Aristotelici, *breuiter ac dilucide satis puto me ostendisse: reliquum est, ut quemadmodum necessariò fuisse semper, argumentis non necessarijs philosophi quidam probare conantur, uicissim nos planum faciamus, quicquid harum rerum sit, quæ à principio & causa depen-*

*dent prima, ita se habere ac natura comparatas esse, ut contingat eas esse, ex seipsis uero prorsus non esse necessarias.* Etenim *quodcunq; ex seipso infinita perfectione præditum non est, sed ab alio confectum dependet, illud necessariò non esse, sed pro eo ut contingit natum ortumq; dicitur:* Mundus *uero ex alio pendet, primo scilicet principio. Quapropter eßentia mundi ex sese neceßaria nõ est, contingens igitur.* At *si quispiã dicat, uel diuinam potentiam mundo copulatam semper, aut mundum ipsum ex se necessarium cum primo semper extitisse principio, næ ille quidem ualde opinione sua decipitur.* Deus enim, *cum ex seipso infinitam perfectionem obtineat, nulla forinsecus accedente re quapiam perficitur: quare non potuisse eum mundo carere, falsum est.* Mundus *etiã propria quadam neceßitate semper fuisse cum* Deo, *non probatur, cum solum id, quod infinita potentia præditũ est, secundum se necessarium tantummodo* Peripateticis *autoribus dicatur.* Ex *quo rursus efficitur, mundum semper necessariò non extitisse: quicquid enim ex seipso necessarium non est, id eiusmodi est, ut poßit aut potuerit esse, omninoque contingens dicitur.* At *uero si contra quis dicat, ex seipso mundum quidem contingere ut sit fueritque, atqui ex alio necesse esse ut semper fuerit, nempe diuina uoluntate: etenim diuina uoluntas ut eodem modo se habeat semper, necesse uidetur, eiusq; non recentia & è re nata, sed æterna consilia*

na consilia existere: Quapropter ut creandi uoluntas sempiterna, ita mundus quoq; perpetuus censeri debet. Recte quidem & non inconsyderate ista dicerentur, si quæ DEVS OPT. MAX. uoluntate sua decernit, non posset non decernere: Ita enim quæ uellet protinus ex se necessaria forent. Se enim ipsum nō potest non infinitum, beatißimum, optimum, maximum uelle: Quapropter uoluntas hæc necessariò cum eo quod statuit coniuncta est, & quemadmodum uoluntas sempiterna, ita quæcunque ipse est, sempiterna rite existimantur. Ac ea quæ uult quidem, ex seipsis uero possunt non esse, quæq; potuit cū uellet non uoluisse, ut protinus cum uoluntate æterna existant etiam tam necesse non est, quàm hæc ipsa, quæ isto modo uult Deus, infinita perfectio non sunt, aut infinita essentia, cum procreantur, & existere cum antea non fuerint incipiunt. Quare probatum adhuc non est, uoluntate diuina mundū istum semper constitisse necessariò, nec potuisse aliter fieri quin semper esset. Quo accedit, ut multo uerisimilius illud uideatur, quæ suapte natura necessaria non sunt, ut quemadmodum potuerunt esse, ita aliquando inceperint esse, qua sententia Platonem non multum à fide Christiana hac in parte discessisse, oppido q̄ ex monimētis istius uiri coniectura deprehendimus. Interea tamen nec consilio nouo quopiam ad creandas res quascunq; cōmotam infinitam intelligentiam oportet, quum quod

*uelit ſemper eodem modo decernat, nec tamen neceſſe eſt, quod intelligẽs uult, ut protinus conficiat, cum uoluntate libera fruatur, et in æternitate, quæ ſẽper præſens eſt, & inſecabilis duratio, certo ordine omnia diſpoſuerit, ut nulla de re noua conſultet, ſed conſilia æterna ſine mutatione ſui ullà, pro eo ut uiſum fuerit, certis tẽporibus explicet, in apertũq; proferat.* Temporis etiã cogitatio, ut putãt, infinita, mouere nos nõ debet, ut idcirco tempus reuera incepiſſe nunq̃ arbitremur: Etenim æternitatẽ ſine tẽporis curriculo propè animo cõcipere non poſſumus, cũ è regione æternitatis quoq; impartibilitatẽ cũ temporis dimenſione coniungere ſoleamus. Nam quod ſemper eſt, & fuiſſe & fore dicimus etiã, quãq̃ in eadẽ perpetuitate neq; præteritũ neq; futurũ propriè dici poßit. Quapropter res diuinas noſtro captu grandiores, ſublimioresq; q̃ ut ad eas imbecillitas ingenij noſtri aſpirare queat, non ita æſtimare debemus, ut tanq̃ Lesbiã regulã noſtros ſenſus in his indagãdis ſacris pariter ac prophanis accomodemus, cũ diuinißima quæq; remotißima ab intelligentia noſtra ſint, ut qui non niſi ſenſu ad qualemcunq; & perexilem cognitionem inchoantes peruenimus, quemadmodũ Theophraſtus etiã in eo libro, quẽ de prima philoſophia ædidit, ſenſiſſe uidetur, inquiẽs: μέχρι μὲν οὖν τινὸς δυνάμεθα δι' αἰτίου θεωρεῖν ἀρχὰς ἀπὸ τῶν αἰσθήσεων λαμβάνοντες, ὅταν δὲ ἐπ' αὐτὰ τὰ ἄκρα καὶ πρῶτα μεταβαίνωμεν, οὐκέτι δυνάμεθα, εἴτε διὰ τὸ μὴ ἔχειν αἰτίαν, εἴτε διὰ

τὴν ἡμετέ

τῶν ἡμετέρων αἰσθήσεων. *idest*: Ex causis quidem aliquousque, quarum scilicet causarum fidem nos et constantiam ex sensus apprehensione adipiscimur, cognitionem uenari possumus, cum uero ad summa et præstantißima principia animo peruenire et cogitatione molimur, conatus ille haud fœliciter admodum nobis succedit, uel propterea quod eiusmodi ex alijs non cognoscuntur, uel quod mens nostra perquam imbecillis atque infirma ad perceptionem horum principiorum uideatur. Quocirca ne instar Gigantum de rebus diuinis nimis præfracte & contentiose dimicantes, uim cœlo inferre, ac diuinis oraculis contradicere in animum inducamus, quin potius Platoni auscultantes, perquam religiose & attentione animi non uulgari, de Deo rebusque diuinis, quotiescunque earum instituta sit mentio, uerba faciamus. Plærunque enim in his inquirendis impudentia cum impietate opinionis coniungitur, ut nostræ religionis antistes quidam longe præstantißimus non temere præcepisse, ne altum sapiamus (ut ar enim ipsius uerbis) mihi uideatur. Etenim numen diuinum cumprimis offenditur, si non fide, sed disputationum argutijs res eiusmodi abstrusißimas, non credere, sed de his disceptare conemur, ut non inepte Tragicus quidam pronunciauerit: Ζεὺς μεγάλης γλώσσης κόμπους ὑπερεχθαίρει. Illud. n. est quod in fabulis poëtarum de terrigenis illis fertur, eos Iouem cœlo detrudere conatos, pœnam scelerum suorum luisse, quod aliud nihil re putare debemus quam sermones insolentes atque impios contra  *Sopho. Antigu.*

diuinam maiestatem factos, uindicta summi Iouis non caruisse. Cõmittere idcirco nefas est, tam occultas res ac reconditas immodice nostro ingenio fretos uelle excutere, deq; his iudicare, nobis salutare ac gloriosum arbitrari, cum qui maiestatem scrutetur opprimatur

Prou.25. à gloria, fieriq; non poßit, ut immensitas hæc, mentis nostræ aciem non maxime & plusquam ex usu nostro sit luce sua deijciat, suoq; fulgore præstringat is, qui lucẽ incolit accessu impoßibilem, cuius thronus cœli sunt, & terram scabellum pedum suorum habet subiectam, ut sancti Prophetæ inquiunt. Multo igitur magis cum diuino illo æternitatis laudatore elogiũ illud creatori nostro humili ac deuota mente canamus: O-

Psal.101. mnes sicut uestimentum ueterascent, & sicut opertorium mutabis eos, & mutabuntur, tu aũt idem ipse es, & anni tui nõ deficiunt. Quod quidem igitur ad præsentem disputationem attinet, ita sentiamus, mundũ creatum esse, & ita incepisse, ut prius non extiterit, eumq; sapientia ac bonitate diuina non modo conditum, sed mirabili potentia administrari etiam gubernariq;, cuius beneficentia & largitate uita mortaliũ infinitis cõmodis affluit, qui autor & conseruator rerum omnium est, ut eum more Homerico patrem deorum & hominũ rectißime appellare poßimus, quem si deamemus et rite colamus, uere beati ac fœlices esse poterimus, cum sit rerum principium ac finis omniũ quæ sunt, quæ fuerint, quæ mox uentura trahentur.

FINIS.

# ANNOTATIONES LIBRI PRIMI.

## CAPIT. I.

*Cum una quæpiam ſit & cuiuſq; generis propria)* Foli.4.
*Vt genere coloris album nigrum, & ſenſilibus qualitatibus calidum frigidum, nec dißimiliter in alijs quibuſdam apparet. Porro demonſtratio in hoc capite eius continetur, quare à phyſicis tria & non plura neque pauciora ex neceßitate ſtatuantur principia.*

## CAPIT. II.

*In hoc capite ex loquendi modo oſtenditur trium* 6.
*principiorum uſus. Eſt autem is generatim duplex: aut enim dicimus hoc ex illo fieri & generari, aut hoc illud fieri. Prioris exemplum, ut ex indocto doctum, ſequentis, ut cum hominem fieri doctum, non uero ex homine doctum effici dicimus. Eiusmodi quidem ridenda non ſunt: nam ex communibus & popularibus notionibus res magnas & obſcuras ſæpe intelligimus, & magna artium atq̃; ſcientiarum, ex uulgo rebus cognitis, fieri cernimus incrementa.*

## CAPIT. III.

*Porro materia non generatur neq; corrumpitur)* 10.
*De materia prima hæc intelligi debent. Porro formã*

# ANNOTATIONES LIBRI PRIMI.

## CAPIT. I.

Cum una quæpiam sit & cuiusq; generis propria) Foli.4.
Vt genere coloris album nigrum, & sensilibus qualitatibus calidum frigidum, nec dißimiliter in alijs quibusdam apparet. Porro demonstratio in hoc capite eius continetur, quare à physicis tria & non plura neque pauciora ex neceßitate statuantur principia.

## CAPIT. II.

In hoc capite ex loquendi modo ostenditur trium 6.
principiorum usus. Est autem is generatim duplex: aut enim dicimus hoc ex illo fieri & generari, aut hoc illud fieri. Prioris exemplum, ut ex indocto doctum, sequentis, ut cum hominem fieri doctum, non uero ex homine doctum effici dicimus. Eiusmodi quidem ridenda non sunt: nam ex communibus & popularibus notionibus res magnas & obscuras sæpe intelligimus, & magna artium atq; scientiarum, ex uulgo rebus cognitis, fieri cernimus incrementa.

## CAPIT. III.

Porro materia non generatur neq; corrumpitur) 10.
De materia prima hæc intelligi debent. Porro formã

quoque per se neque generari neq; corrumpi, Aristo. li. 3. primæ philosophiæ ostendit. Quod autē per se generatur & corrumpitur, compositum est, & res quæ proprie naturalis dicitur.

## CAPIT. IIII.

Aristotelis uerba hæc sunt in 5. li. primæ philosophiæ.

## CAPIT. V.

16. Res quidem naturales fieri & non fieri possunt) Illa ratio omnis respectu formæ est, quæ secundum generationem in materiam inducitur, & est finis, gratiáque cuius motus inest rebus ipsis. Cum uero non fiat aliquid formæ & finis gratia, illud fortuito in quibusdam, in quibusdam necessariò fieri dicitur, nempe materiæ causa, ut corruptio non potest non accidere rebus quibusdam physicis, quæ necessitas absoluta ob materiam rebus naturalibus inest. Quomodo autem in generationibus ex facto esse, ac posteriore secuncundum tempus, Syllogismi fiant, consule Aristo. li. 2. ὑςέρων ἀναλυτικῶν.

ἐν τοῖς ἀρχῇ τὸ ὄν) In his scilicet demonstrationi
17. bus principium inferēdi, quod ex necessitate infertur in cōclusione τὸ ὄν, id est, præmissæ sunt, quæ natura ac tēpore priores existunt conclusione: in generatiōe uero, quod tempore & generatione posterius est, quod nominat τὸ ἐσόμενον, causa necessitatis est eius quod

*quod anteceſſit, ut domus infert fundamentum ex neceſſitate, & tectum, cum tamen reſpectu fundamenti & tecti domus poſterius quiddam ſit, & recte ἐσόμενον dici poſſit. Id propterea ex Ariſtotele adduxi, ut adoleſcentes breuitati aſſueſcant, eiq́; autori attentius incumbant.*

## CAPIT. VIII.

*Et illud quidem toto tempore unum idemq́ue eſt analogice) Quæ eſſentia ſit ipſius* NVNC, *multis certe uerbis expoſui, proinde quod Ariſtoteles ſæpenumero analogijs res monſtret, nemini obſcurum puto, cum alicubi etiam in Metaphyſicis inquit: οὐ δεῖ παντὸς ὅρον ζητεῖν ἀλλὰ τὸ ἀνάλογον συνορᾶν.* 27.

## ANNOTATIONES IN LIBRVM ſecundum.

*Infra motum partes haſce ita cōſiſtere dico, ut quarum ratione præſertim motus ineſſe rebus mobilibus dicitur: nam motus complexu quodam ſuo hæc ſibi deſtinat ſemper, mobile ſcilicet, terminum unde incipit, & terminum ad quem pergit, motus tamen harum rerum nulla dicitur, neque τὸ κινεῖσθαι ipſa ſunt, ſed τὸ κινεῖσθαι in mobili eſt ut ſubiecto, et intra terminos, quorum ex uno ſemper diſceſſio eſt, in alterum uero progreſſio, ἐνέργεια ſcilicet ἀτελής.* 23.

14. Quonam modo per se nullum in contradictione medium dicitur? Eo modo quo negatio istud totum aufert quod affirmatio ponebat, in contrarijs uero medium est: Nam cum alterum contrariorum altero sublatũ fuerit, media tamẽ non auferuntur: contradictio uero immediata est, & tollit secundũ sese omnia negatio, quæ affirmatio cõstituit, estq; secundum se ἀντίφασις ἀδιαίρετος quoniam τὸ μεταξὺ secundũ se nullum obtinet. Potest uero medium etiam contradictionis aßignari, sed non per se mediũ hoc ipsius est, sed quatenus oppositio hæc pro contraria usurpatur: non album enim interdum nigrum significat.

17. Altera uero ubi motus desinit contraria non est motui) Quæso te quo pacto istud ab Aristo. dicitur, quum forma & quies in quam motus proficiscitur motũ extinguat, eumq; de sua quasi possessione deijciat? Id uero quod ex alio perficitur, ab eodẽ tolli obliterariq; perhibere, hominis puto inuerecundi & parum intelligentis. Dicitur istud quidem apposite admodũ et concinne, uerum Aristotelis sentencia nulla ex parte parum consentanea ueritati existimari debet. Quies etenim, quæ secundum formam eam statuitur, quæ motione acquiritur, contraria non est motui, quatenus is sumitur pro forma, quæ paulatim motu inducitur, quæ sensim accrescit, donec eius perfectio sit constituta. Contraria uero motio est quieti unde incipit, quoniam forma hæc paulatim motu diffluit atque extabesci

tabescit. Motum itaque pro formis secundum quas motio est, quarum una cōtinenter accrescit, altera decrescit, Aristoteles hoc in loco usurpauit, & non pro eo ut motus secundum se in predicamēto paßionis est, quum fluxionem & quasi dimanationem quandam sine certæ formæ respectu dicitur significare.

Atqui uideor supra dixisse) Propter materiam motus inest rebus: Ergo materia magis moueri dicenda est. Non sequitur: neq; enim immediate motus materiæ inest, sed ratione qua motus in composito naturali inhærescit, ob materiam illi inhærescit. Motus enim ratione duorum est, & subiecti quod sustentat motum, & formæ secundum quam motio existit. Atque ita per se compositum recte moueri dicitur, materia autem pro eo ut fulcrum est primum omnium motionum. E , itaque pars materia eius rationis, quæ quare res moueatur ostendit, non autem tota ratio, quoniam ex formæ natura quædam etiam peti solet: nam secundum eam in composito motus inesse dicitur. 33.

Omne quod mouetur fieri non potest &c.) Siquidem quod mouetur determinato quodam certoque spacio est constitutum, punctū itaque super puncto, id est, spacio insecabili consistens ex eo moueri incipiet, atq; cum separatim erit punctum, minimū quoddā definitumq; erit: enimuero ipsum rationē finis eo modo nō habebit, quoniam separatim existit, sed finiti cu 39.

*quemlibet quies signari potest. Motum itaque per b c medium est prius quàm in c d quiesceret: at in quo moueri quidpiam potest, in eodem & quiescere nemo negabit. Quiescere itaque & in b c poterit, quiescẽs autem punctum occupabit designabitque. Erunt itaque puncta in linea continua tria a b, b c, c d, totáque ex punctis linea ita coalescet, quod est impossibile, atque ita constat propositum. Eò autem pluribus uerbis hanc demonstrationem prosequor, quòd cuidam Aristotelis hæc demonstratio non magnam uim habere uideatur: Is enim non ad physicam puncti sed mathematicam respiciens motionem, omnia susque deque miscet. Punctum uero hoc loco ut absolutum quiddam, & non ut finis lineæ, sed finitum secundúmque se quiddam existens, finitum insecabile, haberi debet, quo sane pacto demonstratio cum euidens tum uerissima fuerit. Aliud argumentum fuerit non leue, punctum separatim non moueri posse, alioqui quiescere in puncto posset aliquid. Punctum etenim nisi in sibi æquali puncto ubinã acquiescet? sed quiescere in impartibili potest nihil, quoniam neque moueri potest quicquam in atomo: Vbi uero cunque motus non esse posit, quis admittat quæso, illic posse existere quietem, cum eiusdem sit priuatio? Quapropter ut quiescere secundum se punctum nequit, ita nec moueri per se queat.*

*Sed de hoc ſatis ſuperq; diximus, de quo plura fortaſſe q̃ oportuit, ſed eò, ne mathematica cogitatio nos in eam inducat opinionem, per ſe inſecabiles quantitates, quatenus ſunt eiuſmodi, moueri poſſe, quã perſuaſionem in phyſicis quæ abſurda ſequantur uidemus.*

*Ita Latini uocant quod Græci* κίνημα) *Mutatũ eſſe in motu eſt impartibile illud, quo partes motus connectuntur, & quo diuiditur motus: In motu enim ſemper quolibet mutatũ eſſe aßignari poteſt, ut linea qualibet punctum, & omnibus quantitatibus continuis ſui generis impartibile quoddam, in ſuperficie linea, in corpore ſuperficies, in tempore nunc, quorum omnium inter ſe analogia quædam conſiſtit. Primum uero mutatum eſſe aßignari, ut punctũ in linea primũ, idcirco non poteſt, quoniam punctum omnino aliud quiddam quàm linea eſt, & quaſi abſolutum, mutatũ uero eſſe ex motu gigni, nõ uero ipſum antecedere uidetur, ſed eo poſterius eſſe. Vt uero motus minimus primusq; dari (quoniam quantitas quædã eſt) nequit, ita primum mutatum eſſe deſignari planè non poßit. Vt uero mutatum eſſe primum in motu nõ datur, ſed ultimum formæ mobilis mutatum eſſe actu deſignatur, in tempore uero neq; primum neq; ultimum inſtans deſignari ex Ariſtotelis ſententia poterit. In quantitate igitur continua per ſe & principium & finis actu ſtatuuntur: in quantitate ſecundum accidens continua, ut motu, finis tantum actu, principium uero, ideſt, pri-*

ro,id est,primum insecabile non posse actu quoddam existere iam ostendimus,in tempore uero,neq; primũ neque ultimum actu insecabilia (principium scilicet & finis temporis) constitui possunt, ut fert Aristotelis opinio.

Secundum accidens motus in loco ratione subiecti dicitur,quia aliud loci aliudq; subiectum est, quæ mouendi conditio non rotundis corporibus ac sphæricis peculiaris est,ut cum ex illa superficie loci,quæ hanc aëris partem circumscribit, inq; ea ut accidens inhæret, in superficiem alterius loci deserta priore me transfero:aliæ.n.atq; aliæ in isto motu superficierum me cõtinentiũ partes aëris subijciuntur. Atq; hoc modo & formæ ratione id est continentiũ superficierũ, & ratione subiecti moueri in loco quidpiam dicitur. 43.

Tale uero corpore excepto) Dicat fortasse quispiã: nõne superficies quoq; & linea secabiles dicũtur,quo circa non corpus tantum,sed hæc etiam ambo secundum seipsa moueri poterunt? Scilicet gemina ratio in his,quare physice non moueri queant, apparet, prima, quòd accidentia cum sint, à subiectis, quibus insunt,corporibus auelli nequeunt. Vt enim terminus lineæ punctũ est,ita linea superficiei,superficies corporis.Corpus autem secundũ dimensiones omnes perfectum est,quæ perfectio ternario absoluitur, quam ob causam eundem numerum tantis laudibus extollit Aristoteles in primo de cœlo,ut qui in rerum corpo

rearum natura id quod perfectum est ac totum absol uat. Dimensionum enim reliquarũ nulla est quæ per se consistere queat: dimensio uero corporis per se subsistit: Perfecta itaq; est, ut quæ ab alijs quo absoluatur & per se esse poßit, in suo genere opus non habeat. Causa uero altera est, quòd dimensiones reliquæ physice moueri nequeant, quoniam motus physicus omnis tum demum fieri dicitur, cum id quod mouetur est partim in eo, ex quo motus inchoat, partim in eo, in quod proficiscitur, fieri sanè nullo modo poterit, quin si secundum latitudinem linea, superficies autem secundum spißitudinem moueantur, et superficies ex lineis, et corpora ex superficiebus constentur, quod ratione eadem euenit, qua cap. 2. huius libri in linea, ut ea ex punctis necessariò composita sit, contingere ostendi, si punctum secundum se moueri dicatur. Demonstratione quidem in lineæ et superficiei motu eadem possumus uti, qua in eo, quòd punctum moueri non poßit, usi supra fuimus.

Quædam mouent ὁμωνύμως) Aristo. in methaphy: τρόπον τινὰ ἅπαντα γίγνεται ἐξ ὁμωνύμων. idest quodãmodo generantur omnia ex æqui uocis. Et rursus: ἀφ' οὗ δὲ σπέρμα ἐστίν ὡς ὁμώνυμον. οὐ γὰρ πάντα οὕτω δεῖ ζητεῖν ὡς ἐξ ἀνθρώπου ἄνθρωπος. Ex quibus sententijs Aristotelis planum est, nos quæ asserimus, non temere ea à nobis neque sine magno autore dici, quẽ me hercle autorem uersamus

aliquot iam annos non paruo labore ac studio, non mediocri uero rei familiaris detrimento, quum philosophiæ studiosos neque indocti neque qui pro doctis haberi uolunt hodie respiciant, certe breui solitudinem quandam, qua se è conspectu hominum remoueat philosophia, quæsitura est, nisi humanius à bonis uiris tractetur, aq; literatorum eruditulorumque tyrannide quorundam uindicetur, qui fastidiose admodum seipsos tantum mirantes, philosophica studia aspernantur. Sed fortuna credo (nam spero & confido in eo plurimum) suppeditatura mihi aliquando est eiusmodi occasiones, ut contra eiusmodi homines disserendo scribendoque stomacho meo satisfaciam, quorum inuidia, improbitate, ac superbia sacrosanctum hoc studium nimium quantum ex scholis profligatur, atque ignominioso sophisticæ nomine exploditur, quum tamen magis sophistarum nomen illorum loquentiæ, quàm philosophorum industriæ iam à maioribus usque sit attributum accommodatumque aptius, quum præter inania uerba nihil in medium adferant, dantes, ut poëta inquit, sine mente sonum. Et huius quidem uanæ loquacitatis, præceptores antiqtus Sophistæ sunt appellati: nō pro philosophis autem eiusmodi habebātur, sed pro Rhetorculis, ut qui de rebus paruis magnisq; infinita uerba, cum uulgi admiratione summa, nugas incre-

*dibiles ingerebant auditoribus. At reuocabo me, indignitas uero rei tantopere commouit, ut temperare mihi non potuerim, quin durius acerbiusq; in philosophiæ contemptores inueherer, quibus ego aliud nihil quàm mentem meliorem precari habeo, quo ea quæ non intelligunt aliquando contemnere desistãt, sibiq; tantum, non uero alijs sapiant: nam nisi isto modo nocere alijs nunquam desinent.*

*Grauia & leuia ex se ipsis principium motus non habent)* Nam *si per se principium motus in his existeret primum, tum à se ipsis primo & non ratione motoris, qui forinsecus mouet, in loco citarentur, ut in motu animalium intra corpus mouens principium abditum est, quo quiescente & desistente à motu, animal etiam ipsum quiescit, nec tum demum quiescit, quando impeditur, quemadmodum inanimalia:* Hæc *enim quiescunt nunquam in loco non naturali collocata, nisi impediantur.* Quo *fit, ut quæ nunquam quiescunt, nisi cum forinsecus quietis causam principiumque obtineant, non ex se ipsis etiam primo & per se moueri dicantur, sed ex alio quod extra ipsum est, quo quiescente ipsa etiam quiescant, quibus mouentibus, siue per se siue per accidens moueant, eiusmodi quoq; inanima moueri necesse sit.* Ex *quo concluditur, omnia principium motus sui obtinere ex alio, siue illud quod mouet definitione tantũ & nõ subiecto diuersum à moto existat, ut anima ratione qua substã*

tia

*tia dicitur, à corpore in quo est & quod mouet defini tiõe separatur: Vtriusque enim ratio diuersa et definitio existit: non autem separari à corpore potest ita, ut incolumis ipsa secundum se subsistat, quod subiecto diuersum aliudq; appello, ut animæ sunt brutorũ, quæ unà cum corporibus extabescunt atq; intereunt. Siue quod primo mouet, nõ definitione tantum, sed re ipsa etiam atq; subiecto à re mota absolutum mouere dicatur, ut ignis qui sursum mouetur, nunquam in superiorem locum euolaret, nisi per se causam efficientem mouenteq; extrinsecam habuisset, quæ causa ut substãtiam illi largitur, qua ignis est, ita caliditatẽ, ita leuitatem, qua mediante causa mouens hæc & efficiens sursum nisi impediatur promouet, quæ si causa abfuisset, ut nec ignis, ita nec motio facta unquam in sublime fuisset. Vt igitur quies secundum hæc corpora sem per ratione eorũ est, quæ forinsecus sunt, ita motus, qua extrinseca uel per se uel per accidens mouent, eius quòd ipsa moueri incipiãt, causa existit. Si enim, ut Aristoteles inquit in posterioribus analyticis, negatio causa est per se negationis, profecto affirmatio causa erit per se affirmatiõis. Atq; tota uis hæc est demonstrationis, quæ est in principio septimi li. physi. cuius demonstrationis quæ esset efficacia, Galenũ non recte percepisse, Arabs inquit Auerroes. Argumenti uero tota complexio ita constat:*

*Quo non mouente aliudquiddam non moueri ne-*

*cesse est, sequitur certe, ut eo mouente necessariò illud alterum moueatur. Ex regula illa analytica robur habet probatio. Sed non mouente quopiam extrinsecus, siue per se siue per accidens, inanimatarum rerũ nulla mouetur: quapropter si moueant eadem, moueri etiam illa ex necessitate accidit. Ab alio itaq; quod extra est principium sui motus inanima necessariò adipiscuntur. Credo intelligi satis, quomodo unumquodq; ab alio principium motus sui habeat, nec dubitari amplius, quin potius pro certo statui, omne quod moueatur nõ à seipso primo sed ab alio moueri.*

49. *Propterea quod ut in motibus animaliũ) Causa est hæc, quare extrinseco motore opus habeant corpora inanima, quoniam forma in his non est eiusmodi, ut subiectum ab ea definitione discrepet. Nam harum formarum subiectum est materia prima. In motricibus uero animaliam formis res ita non habet, sed corpus quod mouetur, uel ratiõe cuius animal moueri dicitur, definitione aliud est, quàm sit anima, quæ causa mouens est. Cum itaq; intra se corpora animantiũ mouendi per se principia posßideant, externos motores non requirunt, qui ad motum excitent eiusmodi corpora.*

49. *Nunc primum esse mouens quoddam)* Demonstrationis huius hæc utilitas est, ut intelligamus, autores motus primos esse formas incorporeas, ut animas in corporibus animalium, & motu orbium cœlestium intelligen-

*intelligentias, nec corpus ſemper à corpore perpetua mouentium motorumq́; ſerie promoueri.*

Porro mouens omne aut continuum aut contiguum &c.) Hæc ad ſuperiorem explicandam ſpectat demonſtratio. Nam in iſta infinita numeroſitate mouentium motorumq́; corporũ ambigat fortaſſe quiſpiã, infinita ne uaſtitas corporea accumuletur, quod prior demonſtratio ſumpſiſſe uidetur: Hic uero demonſtrabitur, omne quod mouet, debere eſſe aut continuum, aut contiguum ei, quod ab ipſo mouetur. Infinita itaq; corpora, ubi primum mouens, primumq́; motũ dari nequit, aut continuitate ſua unum infinitum corpus, aut contiguitate procreabunt. Quo probato, abſurdum illud non multo negotio perſpicietur, quo in priore demonſtratione in concluſione uſi fuimus. 50.

Omnes itaq; eiuſmodi ſpecies ad duas reduci poſſunt) ſcilicet ἕλξιν & ὦσιν.

Vectio quidem) Nam quod uehitur, alteri cuipiam 50. inſidet, quod uel trahitur uel pellitur uel uolutatur.

Volutationis etiam motus) Quod enim uoluitur, 50. inſtar circuli motus duos habet, unũ quo attrahitur, alterũ quo extruditur. Hinc eſt quod Ariſto. in mechanicis inquit, κύκλος ἅμα κινεῖται τὰς ἐναντίας κινήσεις. ἅμα γὰρ εἰς τὸν ἔμπροσθεν κινεῖται τὸ-πον καὶ τὸν ὄπισθεν. Reſolutio itaq; omniũ iſtorũ motuũ ad duas ſpecies fit, primas illas quidẽ ὦσιν καὶ ἕλξιν. Quod ſi in his probetur mouens eſſe cũ remota, in reliquis ſanè dubiũ nõ erit.

*Non enim rationes ita abstrahit generis, quemadmodum communes scientiæ, sed statim euestigio ad res ipsas animum attendit, singulares scilicet & indiuiduas.* Hinc adeò est, quod Aristoteles etiā li. ζ. *primæ philosophiæ inquit:* ὁμωνύμως λέγεται κύκλος ὅ τε ἁπλῶς λεγόμενος, καὶ οἱ καθ' ἕκαστα, *quoniam illorum esse physicum est, huius autem essentia* ἐν ἀφαιρέσει *consistit.*

## CAPIT. SEXTVM.

Dico *autem primum tempore*) Hoc loco *diligenter animaduertendum, bifariam primum motum dici, tempore scilicet et natura, quorum prior dari nequit, alter uero tempore sempiternus in primo ac nobilissimo corpore inesse statuitur, de sententia Aristotelis.* 60.

## CAPIT. SEPTIMVM.

Excepto eo *qui super corpore rotundo fit*) Motus *secundum locum sphærici corporis aut circularis tantum sempiternus esse potest, reliquorum nullus, quoniam concluduntur terminis, aut contrarijs definiuntur. Quam uero ob causam motus in loco reliquis natura sit prior, ac nobilior, ex Aristotele discas licet, cuius hac in parte argumenta non obscura cōperies.* 63.

*Esto enim corpus quoddam uirtutem habens infinitam ad mouendum*) Hypothesis *id constituit infinitum, quod in corporibus aut extensionis infinitæ aut* 64.

*intensionis respectu dicitur. In corporibus cœlestibus eiusmodi reperiri non posse, colligere autem generis alterius uirtutem infinitã in corporibus insitam, nulla ratione aut inductione aut syllogismo poteris. Quantitate & corporatura infinitam uim, ut neque corpus infinitum, uspiam sanè reperias in rerum natura. In corpore uero definito uirtutem infinitam protensiõe nullam deprehendas, sed ne efficatiam quidem infinitam in ullo finito corpore probabis. Ita enim ostendi poterit (ut hac præsenti demonstratione) finita par esse infinitæ eiusmodi uirtuti, aut si infinita sit, eius efficatiam moturam in non tempore. Superest, ut ita censeas uirtutem infinitam corpori finito insertam atque implicatam, ut neque dimensione ac corporatura interminata sit, neque facultate ipsa mouendi prædita eiusmodi, qua uirium contentione ac suæ uirtutis robore in nõ tempore corpus promoueat, ut si ita à quopiam statuatur, has motrices cœlorum formas ea re infinitas appellari, quòd infinito tempore mouerent, eamque in seipsis uim qua illud efficere poßint semper poßiderent, qua aßertione neq; corpus infinitum, neq; mutatio momentanea eiusmodi uirtutis statuitur, neque eo minus tamen per corpoream molem transfusam, in eáque necessariò constitutam insitamque opinetur eiusmodi formam. Istud quidem (ut mea fert opinio) nec inductione nec syllogismo quisquam demonstrabit.*

monſtrabit. Quin potius reipſa in uniuerſa naturalium rerum conſtitutione comperimus, eas mouendi facultates, quæ corporibus complicatæ connexæq́; ſint, iiſdemq́ue protenſas, diductaſq́ue, quibus ipſa corpora dimenſionibus ſunt prædita, non poſſe infinito tempore mouere, non quâ formæ ſunt defatigatione affici aut laſſari, eatenus enim mouere ſemper poſſent, ſed ſed quâ cum materia cõnexæ potentia non carent, qua debilitari, moueri, corrumpi denique poſſunt, cum eo corpore in quo ineſſe dicuntur. Eam itaq; ob cauſam, quòd uirtutes illæ infinito tempore poſſe mouere dicuntur, in corpore incluſas non eſt neceſſè. Rurſus uero confugiat aliquis ad corporis cœleſtis ſimplicitatem, atq; eius ſubſtantiæ æternitatem, idcirco etiam ſi motrix in his uirtus unà cum corpore partibilis exiſtat, ut corpus, ita ipſam quoq; corruptionis labe atq; infirmitate uacaturam. Cui denuo cũ Peripateticis reſpondemus, formam motricem illam cum mouet, eo ipſo moueri quoque illam, aut neceſſarium eſſe, aut contingens. Si neceſſariò cum mouet mouetur etiam, atq; hoc illi neceſſariò accidit, ſequitur ut quod per ſe ſempiterni temporis motionem in corpore cœleſti efficit, incolumitas eius ab accidente (quod natura poſterius ipſo ſit) dependeat, quod alienum eſt admodum ab earum rerum natura, quæ ſemper ſunt, ac perpetuæ ſtabilitatis ex ſeipſis.

Obiectio.

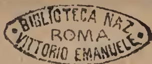
Solutio.

tur,quidpiam uero ſit in quo ambo coniungantur,tertium etiam ſeparatim poſſe exiſtere neceſſe fuerit. Cernimus autem in motu ſecundum locum quiddam eſſe,quod tantum moueatur,minime uero moueat, deinde aliud quod cum moueat, moueatur etiam,ut anima in corporibus animalium.Quare neceſſe eſt ut mouens etiam quoddam ſit,non motum omnino.Formæ itaq; cœleſtium corporum cum ſint principia eorum, nec aliunde quàm ex his perpetuitatem ſuam habeant,ſeparatæ ut ſint,et abſq; materia,eſt neceſſe:eædẽque ita mouebũt corpora ſua, ut nullã motus uarietatẽ cõuerſionẽq; in ſe recipiant.Hactenus ſi neceſſariò moueri haſce formas dicamus, quæ abſurda inducãtur,quis q; hac in opiniõe uerſetur error, oſtẽdimus. Si uero,pro eo ut cõtingit, primas haſce formas unà cum corporibus uerſari atq; circumuerti ſentias,protinus motum deſtruxeris,quem hoc modo ſempiternum eſſe fas nõ eſt ſentire,quoniam quod per accidens eſt,perpetuo eſſe ac conſtare non uidetur neceſſariũ. Poterit itaque motus corporis cœleſtis aliquando non eſſe ac deſinere,quoniam formas etiam non moueri in eo,cum moueant neceſſariò,ſed pro eo ut contingit dixiſti, quorum alterum ſanè ſi contingens ſit, alterum etiã contingere oportet. Et hæc quidem Ariſtotelis argumenta ſunt præcipua,quibus formas primorum corporum,quæ perpetuo in orbem contorquentur,ſeparatas ab his expertesq́ue motus,cõcitare orbes ſuos

*atq; conuersiones suarum sphærarum efficere decla rat, & rationibus profectò non futilibus neq; inanibus nititur, si quicquã in his indagandis humana ratio ualet, atq; solertia mentis nostræ perspicere potest, quæ ab infimis inchoans supra cœli etiam fastigiam sua industria sese producit atq; euehit.*

67. *His itaque rationibus persuasi formam sempiterno tempore motricẽ extra corpus &c.) Formam primi corporis ex se ipsa absolutam ac perfectam, materia, cuius ratione atq; respectu esse ac consistere dicatur, opus non habere, paulo antea diximus: quod enim alio, quo esse poßit, opus habeat, imperfectum ea ratione omnes sanè homines arbitrentur, ut formæ naturales, eo quòd nisi in subiecto esse separatim nequeunt, sed omnino materia indigent in qua subsistant, ignobiliores reputantur: intellectus uero, qui necessariò materiam non habeat quo esse poßit, nobilißima præstantißimaq; censetur forma. Hasce igitur primorum mobilium corporum formas optimo iure intelligẽtias esse statuemus, quæ ex seipsis perfectæ, corpora etiam sua, quibus præsident, sua uirtute ac diuinitate conseruant ac perficiunt, essentia præditæ maxime simplici, atque impartibili, quoniam (ut corporeæ & imperfectæ formæ quibus illud accidit) causa materiæ in partes diuidi nequeunt, cũ absolutæ immunesq; non ab ea tantum definitione, sed ipsius ratione etiam*

essentiæ



*essentiæ haberi debeant, quum corporearum rerum ac substantiarum omnium sint principia, & causæ primæ.*

FINIS.

*Errata breuiter sic corrige.*

*Folio 6.b.uersu 24.lege, atq; extruditur. Fol.8.uer.18.lege, δυύαμις enim Fol.16.b.uer.14.lege, tum necessariò. Fol.24.b.uer.14.Xuthus dicere. Fol.40.b.uer.6.lege, εἰς εἶδος. Fol.14.uer.6.lege, de eo quidem. Fol.53.uer.2.& expungendum est, & eod.b.uer.2. cuiuscunq; consistere. Fol.62.uer.5.lege, Esto quod.*